

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ
Онгудайский район**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЕЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью
«Алтайский центр экспертизы и энергосбережения»
г.Барнаул**

2014 г.

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

3. Постановление Правительства Российской Федерации № 782 от 5.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»

4. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

6. СП 30.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85

Внутренний водопровод

7. СП 31.13330.2012г Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

8. Федеральная целевая программа «ЧИСТАЯ ВОДА» на 2011-2017 годы.

9. Постановление Правительства Российской Федерации № 644 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

10. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»

11. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»

12. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88 "Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"

13. Постановление Правительства Российской Федерации № 642 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83»».

14. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

15. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».

16. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»

17. Республиканская целевая программа «Чистая Вода Республики Алтай на 2010-2012 годы»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	4
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	6
2.1 Целевые показатели деятельности водоснабжающего предприятия.....	9
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	11
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	14
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	15
6. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения	15
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	15
Таблица №1.1.1.....	18
Таблица №1.1.2.....	18
Таблица №1.1.3.....	19
Таблица №1.1.4.....	19
Таблица №1.1.5.....	19
Таблица №1.1.6.....	20
Таблица №1.1.7.....	20
Таблица №1.1.8.....	20
Таблица №1.1.9.....	21
Таблица №1.1.10.....	21
Таблица №1.1.11.....	22
Таблица №1.1.12.....	22
Таблица №1.2.1.....	23
Таблица №1.2.2.....	23
Таблица №1.2.3.....	24
Таблица №1.2.4.....	24
Таблица №1.2.5.....	24
Таблица №1.2.6.....	25
Таблица №1.2.7.....	25
Таблица №1.2.8.....	25
Таблица №1.2.9.....	26
Таблица №1.2.10.....	26
Таблица №1.2.11.....	27
Таблица №1.3.1.....	28
Таблица №1.3.2.....	28
Таблица №1.3.3.....	29
Таблица №1.3.4.....	29
Таблица №1.3.5.....	29
Таблица №1.3.6.....	30
Таблица №1.3.7.....	30
Таблица №1.3.8.....	31
Таблица №1.3.9.....	31
Таблица №1.3.10.....	31
Таблица №1.3.11.....	32

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Елинского поселения.

Елинское сельское поселение включает 3 села: с.Ело, с.Каярлык, с.Кара-Коба. Общая площадь земель занимаемая сельским поселением 351 га, из них:

жилая зона – 146,7 га;

общественно-деловая зона – 30,5 га;

зона природных территорий – 96,8 га;

зона инженерной инфраструктуры – 0,8 га;

зона транспортной инфраструктуры с УДС – 58 га;

зона производственного и коммунально-складского назначения – 11,8 га;

зона специального назначения – 0,5 га;

зона акваторий – 4,7 га;

зона сельскохозяйственного использования – 1,2 га;

Население постоянно проживающее в 471 доме на территории сельского поселения, составляет 1301 человек. Жилые и административные постройки населенных пунктов в основном одно и двухэтажные.

Климат резко континентальный, отличается суровой зимой с сильными ветрами и метелями, частыми весенними и осенними заморозками, жарким летом. Безморозный период длится не более 95 дней. Высота снежного покрова зимой в среднем достигает 31 см, а запас воды в снеге 63 мм. За год выпадает около 400 мм осадков.

с. Ело

Население села, по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 854 жителей. По расчетам, представленным в генеральном плане населенного пункта, к 2023 году количество жителей будет составлять 955 человек.

Жилая застройка села Ело занимает участок площадью - 239 га земли с перепадом высот от 1110 м. до 1122 м. над уровнем моря. На территории расположены в основном частные жилые дома со строительной этажностью от 1 до 2-х этажей с приусадебными участками. От центральной системы водоснабжения, к 15 жилым домам подведены локальные ответвления. 287 дома обеспечиваются холодной водой, через водоразборные колонки, установленные на улице. Централизованное водоснабжение имеется у 70 жителей, что составляет 8,1 % от всего населения с.Ело.

Общественно-деловая зона расположенная преимущественно в центральной части села, полностью обеспечивается централизованным холодным водоснабжением. Основным водопотребителем является многофункциональный центр по ул. Чичиякова-Табара, сформированный зданием администрации, опорным пунктом милиции, магазинами, детским садом и музеем.

Централизованное водоотведение в населенном пункте отсутствует, сброс жидких бытовых отходов из жилых домов и административных помещений производится в выгребные ямы. Очистка ям осуществляется специализированной техникой с вывозом жидких бытовых отходов на фильтрационные поля.

Централизованным водоснабжением населенного пункта занимается администрация с. Ело. Источник водоснабжения располагается на высоте 1122 м над уровнем моря.

Дебит скважины Г4/01 в с. Ело, из которой осуществляется централизованное водоснабжение поселка и на которые представлен паспорт, составляет 15 м³/час. Водозабор осуществляется с помощью глубинного насоса «ЗЭЦВ – 6-3-125У», установленного на глубине 40 м. Скважина Г4/01 была запущена в эксплуатацию в 2001 году. Оборудована приборами учёта.

Согласно данным водоснабжающей организации, объем поднятой воды из источника в 2012 году составил 17421.6 м³.

Фактическое удельное среднесуточное водопотребление по поселению 62 л/сутки

Общая длина распределительной водопроводной сети села, составляет 3900 метров. Из них : 2862м. - Ø110 мм, 926м. - Ø63мм, 112м. - Ø32 мм. Трубы ПВХ составляют 100 % всего объема. Сеть введена в эксплуатацию в 2001 г. Износ сети составляет 32 %.

Водопровод села представляет собой кольцевую сеть с тупиковыми ответвлениями к отдельным объектам. Регулирующая арматура в магистральных и распределительных линиях отсутствует. В периоды максимального водопотребления, жилые дома расположенные на высоте 1118 - 1122 м. , не получают холодную воду в полном объеме. Причина тому, понижение давления в сети, связанное с активным водопотреблением в домах, которые расположились на более низких высотах.

Генеральным планом развития с.Ело предусмотрено:

- гидрогеологическая разведка с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;
- строительство нового водозаборного узла в южной части населенного пункта из подземного источника производительностью 335 м³/сут.
- строительство магистральных кольцевых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб 100 мм, общей протяженностью магистральных линий 9,38 км.

Для оптимизации водоснабжения населенного пункта чистой питьевой водой рекомендуется заменить находящуюся в работе водонапорную башню на станцию водоснабжения с применением преобразователя частоты в качестве управляющего устройства. Водоносные горизонты используемых источников достаточно продуктивны, и поднимаемая из них вода соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Контроль качества питьевой воды, химический и микробиологический анализ воды производится согласно утверждённому графику и экологической ситуации в республике. Пробы воды с разводящей водопроводной сети отбираются на органолептические и микробиологические исследования два раза в месяц из каждой определенной точки.

На основании представленных протоколов лабораторных исследований можно сделать вывод о том, что вся вода передаваемая потребителям соответствует требованиям действующих санитарных норм и правил и какой либо водоподготовки, поступающей из артезианских скважин воды, не требуется.

с.Каярлык

Население села по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 242 человек. По расчётным данным к 2023 году количество населения будет составлять 250 жителей.

Жилая застройка села Каярлык занимает участок площадью – 65 га земли на высоте 1022 м. над уровнем моря. На территории расположены в основном частные жилые дома с приусадебными участками. Источником водоснабжения населения является две артезианские скважины:

По предоставленным данным, общественно-деловая и производственная зона на текущий момент отсутствует. Её развитие заложено на перспективу в генплане села.

1) Скважина 41/77 располагается на правом берегу р. Каярлык в 700 м от берега по ул.Тос-Ором,20а глубиной 30 м, запущена в эксплуатацию в 1977 г. Установлен глубинный насос ЭЦВ - 6-10-80. Производительность 10 м³/час.

2) Скважина Г5/81 располагается на правом берегу р. Каярлык в 600 м от берега по ул.Тос-Ором,56а глубиной 70 м, запущена в эксплуатацию в 1981 г. Установлен глубинный насос ЭЦВ - 6-10-80. Производительность 10 м³/час.

Обе скважины разводящей сетью не оборудованы.

Согласно данным водоснабжающей организации, объем поднятой воды из всех эксплуатируемых в 2012 году скважин составил 8682 м³.

Фактическое удельное среднесуточное водопотребление по поселению составило 99 л/сутки.

Генеральным планом развития с. Каярлык предусмотрено:

1. гидрогеологическая разведка с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;
2. строительство нового водозаборного узла в юго-восточной части населенного пункта из подземного источника производительностью 82 м³/сут., с установкой блочной водопроводной очистной станции – 79 м³/сут.
3. строительство магистральных кольцевых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб \varnothing 100 мм, общей протяженностью магистральных линий 5,3 км.

На основании предоставленных исследований, вода из скважин полностью соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде и водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно-бытового водопользования».

с.Кара-Коба

Население села по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 205 человек. По расчётным данным к 2023 году количество населения будет составлять 235 жителя.

Жилая застройка села Кара Коба занимает участок площадью – 47 га земли на высоте 1020 - 1040 м. над уровнем моря. На территории расположены в основном частные жилые дома с приусадебными участками. Источником водоснабжения населения является артезианская скважина 5553 расположенная на левом берегу р. Урсул в 200 м. от прибрежной части. Установлен глубинный насос ЭЦВ - 6-10-80. Дебит скважины составляет 12 м³/час. Глубина на момент сдачи объекта 42 м. Разводящая сеть в с. Кара- Коба отсутствует.

Согласно данным водоснабжающей организации, объем поднятой воды из скважины за 2012 г. составил 5508 м³.

Фактическое удельное среднесуточное водопотребление по поселению составило 75 л/сутки.

Вода населению раздаётся с помощью специально установленных водоразборных кранов установленных у скважины.

Генеральным планом развития с. Кара-Коба предусмотрено:

- 1) гидрогеологическая разведка, с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;
- 2) строительство нового водозаборного узла в юго-восточной части населенного пункта из подземного источника производительностью 100 м³/сут, с установкой блочной водопроводной очистной станции – 96 м³/сут.
- 3) строительство магистральных кольцевых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб \varnothing 90 мм, общей протяженностью магистральных линий 2,82 км.

На основании предоставленных исследований, вода в с. Кара-Коба, ул. Центральная 12 А, скважина № 5553, полностью соответствует нормам СП 2.6.1..2523-09; НРБ-09 (нормы радиационной безопасности-2009). СанПин 2.1.4.1175-02

2.Направления развития централизованных систем водоснабжения

Здоровье и продолжительность жизни человека во многом зависят от качества потребляемой питьевой воды, поскольку именно качество воды в значительной мере определяет характер и уровень инфекционных и неинфекционных заболеваний, генетических болезней, особенности развития организма человека.

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-

экономического развития России.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р, к приоритетным направлениям развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе, относится совершенствование технологии подготовки питьевой воды, реконструкция, модернизация и новое строительство водопроводных сооружений, в том числе использование наиболее экологически безопасных и эффективных реагентов для очистки воды, внедрение новых технологий водоочистки.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. N 1235-р, развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба, решение которой должно быть осуществлено за счет реализации мероприятий федеральной целевой программы "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы.

Основными принципами водоснабжения являются:

- государственные гарантии первоочередного обеспечения водой граждан в целях удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- государственный контроль и регулирование вопросов водоснабжения, подотчетность организаций, ответственных за питьевое водоснабжение, органам исполнительной власти и местного самоуправления, а также органам государственного надзора и контроля, органам по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям в пределах их компетенции;
- обеспечение безопасности, надежности и управляемости систем водоснабжения с учетом их технологических особенностей и выбора источника водоснабжения на основе единых стандартов и нормативов, действующих на территории Российской Федерации, приоритетное использование для питьевого водоснабжения подземных источников;
- учет и платность водоснабжения;
- государственная поддержка производства и поставок оборудования, материалов для водоснабжения, а также химических веществ для очистки и обеззараживания воды;
- отнесение систем водоснабжения к важным объектам жизнеобеспечения.

Основными направлениями развития системы водоснабжения и водоотведения Елинского сельского поселения являются:

- удовлетворение потребности всего населения в питьевой воде соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленными санитарно-эпидемиологическими правилами;
- повышение доступности проживающего населения к системам централизованного водоснабжения и водоотведения;
- повышение надежности систем централизованного водоснабжения.

Основные задачи по водоснабжению сел Елинского сельского поселения определены

Генеральным планом:

- строительство централизованных систем водоснабжения в селах Ело, Каярлык, Кара – Коба;
- строительство новых водозаборных узлов в селах Ело, Каярлык, Кара – Коба.

Согласно утвержденного Генерального плана Елинского сельского поселения до 2022 года, планируется

с.Ело

- прокладка 9,38 км водопровода на территории села;
- строительство нового водозаборного узла в южной части населенного пункта из подземного источника производительностью 335 м³/сут
- строительство центра традиционной культуры и народного творчества;
- строительство музея «Ело этнографическое село»;
- строительство выдвигного пункта скорой медицинской помощи на 1 автомобиль;
- строительство детского сада на 65 мест;
- строительство средней общеобразовательной школы на 225 учащихся со спортивным залом и музыкальной школой на 20 мест;
- строительство аптеки;

- строительство клуба на 330 мест с библиотекой на 7,2 тыс. ед. хранения и 7 читательских мест;
- строительство спортивного комплекса;
- строительство магазина 40 кв. м торговой площади;
- строительство 2 кафе на 20 и 25 мест;
- строительство пункта бытового обслуживания на 10 рабочих мест;
- строительство бани на 8 мест;
- строительство Администрации муниципального образования с отделением сберегательного банка на 1 операционное место;
- строительство гостиницы на 10 мест;
- строительство ветеринарной аптеки

с.Каярлык

- прокладка 5,3 км водопровода на территории села;
- строительство нового водозаборного узла в южной части населенного пункта из подземного источника производительностью 82 м³/сут
- строительство спортивной площадки;
- строительство детского садика на 25 мест;
- строительство клуба на 135 мест с библиотекой на 2,6 тыс. единиц хранения;
- строительство магазина 50 кв. м торговой площади;
- строительство кафе на 15 мест;
- строительство пункта бытового обслуживания на 2 рабочих места.

с. Кара- Кобы

- прокладка 2,82 км водопровода на территории села;
- строительство нового водозаборного узла в южной части населенного пункта из подземного источника производительностью 1000 м³/сут
- строительство начальной школы на 20 учащихся с внешкольным учреждением на 10 мест;
- строительство детского садика на 30 мест;
- строительство двух магазинов по 20 кв. м торговой площади каждый;
- строительство кафе на 15 мест;
- строительство пункта бытового обслуживания на 2 рабочих места;

Текущая схема водоснабжения с. Ело разработана с учётом строительства новых зданий и сооружений до 2020 г. При возведении водозаборных станций, рекомендуемой производительности, потребность жителей Елинского поселения в воде будет обеспечена в полном объёме согласно СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

2.1 Целевые показатели деятельности водоснабжающего хозяйства сельского поселения Ело .

№ п.п.	Наименование целевого показателя	Данные используемые для установления целевого показателя	2012 год	2017 год	2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Целевой показатель качества воды	доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
		доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
		доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
2	Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения	аварийность централизованных систем водоснабжения и водоотведения	0,0003 ед.	0,0001 ед.	0,0001 ед.
		продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	300 м ³	220 м ³	150 м ³

1	2	3	4	5	6
3	Целевые показатели качества обслуживания абонентов	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»	0,1%	0,1%	0,1%
		доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	100%	100%	100%
4	Целевой показатель очистки сточных вод	доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	0%	0%	0%
		доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	0%	0%	0%
5	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	уровень потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке	12 %	5 %	0%
		доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	0%	100%	100%

1	2	3	4	5	6
6	Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	увеличение доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы	-	-	-
		увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	-	-	-

Целевые показатели деятельности администрации Елинского сельского поселения показывают фактическое состояние водоснабжения в селе, перспективы работы по улучшению качества оказываемой услуги и развитию централизованных систем водоснабжения.

Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых водопроводных сооружений позволит решить основную задачу – бесперебойное снабжение населения чистой питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности в необходимых объемах и с достаточным напором.

Потери воды в водопроводных сетях за 2012 год составили 12% от всего поднятого объема, данный показатель ниже общероссийского.

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

3.1 Баланс водоснабжения и потребления с.Ело.

Основной категорией потребления воды в Елинском сельском поселении являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

Фактическое потребление воды в с.Ело на одного человека в месяц составляет 1730 л холодной воды.

Низкий удельный среднесуточный показатель потребления воды, обусловлен четырьмя основными факторами:

1. отсутствуют приборы учета на источниках водоснабжения, нет возможности точно определить объем поднятой воды,
2. большая часть домов не подключены к централизованному водоснабжению, и жители используют холодную воду, получаемую из водоразборных колонок,
3. отсутствует централизованное горячее водоснабжение;
4. отсутствует централизованное водоотведение

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 51,8 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 33 м³ (Таблица №1.1.2). Расчетный годовой расход воды – 17062м³ (Таблица №1.1.2). Расход на полив – 6996 м³ (Таблица №1.1.3). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м³ (Таблица №1.1.4). Общее расчетное потребление воды

поселением должно составлять 24112 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 80 л/чел.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 17257 м³ воды в год (**Таблица №1.1.9**);

- расчетный расход воды в общественно-деловой зоне – 1243,7 м³ воды в год (**Таблица №1.1.10**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 18500 м³, удельное среднесуточное потребление воды 60 л/чел.

Выполнены расчеты потребности водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» к 2023 году:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 41943,6 м³ воды в год (**Таблица №1.1.11**);

- расчетный расход воды в общественно-деловой зоне – 4502 м³ воды в год (**Таблица №1.1.12**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 44273 м³, удельное среднесуточное потребление воды 132,9 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с.Ело будет составлять 955 человек. Согласно расчетным данным СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 141,8 м³, в сутки минимального потребления составит 90,2 м³ (**Таблица №1.1.6**). Расчетное годовое потребление воды – 51898,8 м³ (**Таблица №1.1.6**). Годовой расход воды на полив – 7907,4 м³ (**Таблица №1.1.7**). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м³ (**Таблица №1.1.8**).

Общее расчетное потребление будет составлять 59860 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 158 л/чел.

3.2 Баланс водоснабжения и потребления с.Каярлык

Основной категорией потребления воды в с. Каярлык являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

Фактическое потребление воды в с.Каярлык на одного человека в месяц составляет 2 990 л холодной воды.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 13,1 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 8,5 м³ (**Таблица №1.2.2**). Расчетный годовой расход воды – 14794,6 м³ (**Таблица №1.2.2**). Расход на полив – 2003,8 м³ (**Таблица №1.2.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м³ (**Таблица №1.2.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 16852,4 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 193 л/чел.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 4428,6 м³ воды в год (**Таблица №1.2.9**);

Общее годовое потребление воды должно составлять 1850 м³, удельное среднесуточное потребление воды 50 л/чел.

Выполнены расчеты потребности водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» к 2023 году:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 10980 м³ воды в год (**Таблица №1.2.10**);

- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 2329,3 м³ воды в год (**Таблица №1.2.11**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 13309 м³, удельное среднесуточное потребление воды 145,4 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Каярлык будет составлять 250 человек.

Согласно расчетным данным СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 37,2 м³, в сутки минимального потребления составит 23,7 м³ (**Таблица №1.2.6**). Расчетное годовое потребление воды – 13 615 м³ (**Таблица №1.2.6**). Годовой расход воды на полив – 2070 м³ (**Таблица №1.2.7**). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м³ (**Таблица №1.2.8**).

Общее расчетное потребление будет составлять 15 739 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 175 л/чел

3.3.Баланс водоснабжения и потребления в с.Кара-Коба

Основной категорией потребления воды в с. Кара-Коба являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

Фактическое потребление воды в с.Кара- Коба на одного человека в месяц составляет 2239 л холодной воды.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 11,3 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 7,2 м³ (**Таблица №1.3.2**). Расчетный годовой расход воды – 4794,6м³ (**Таблица №1.3.2**). Расход на полив – 1697,4 м³ (**Таблица №1.3.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м³ (**Таблица №1.3.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 6546 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 89 л/чел.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 3 751,5 м³ воды в год (**Таблица №1.3.9**);

Общее годовое потребление воды должно составлять 1850 м³, удельное среднесуточное потребление воды 50 л/чел.

Выполнены расчеты потребности водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» к 2023 году:

- расчетный расход воды в жилой зоне поселения - 10321,2м³ воды в год (**Таблица №1.3.10**);

- расчетный расход в общественно-деловой зоне– 819,5 м³ воды в год (**Таблица №1.3.11**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 11140,7 м³, удельное среднесуточное потребление воды 129,5 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Каярлык будет составлять 235 человек. Согласно расчетным данным СП 31.13330.2012 г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 34,9 м³. в сутки минимального потребления составит 22,2 м³ (**Таблица №1.3.6**). Расчетное годовое потребление воды – 12773 м³ (**Таблица №1.3.6**). Годовой расход воды на полив – 1945,8 м³ (**Таблица №1.3.7**). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м³ (**Таблица №1.3.8**).

Общее расчетное потребление будет составлять 14772,8 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 184 л/чел.

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

С учетом перспективных планов развития сельского поселения и для удовлетворения потребностей населения в качественной питьевой воде, подаваемой из различных источников, предлагается провести следующие основные мероприятия по селам.

с.Ело

- 1) Построить новую водозаборную скважину в южной части населенного пункта производительностью 140 м³/сут. Водозабор рекомендуется производить из защищенного водоносного слоя. Срок реализации 2016 г.
- 2) Построить магистральную кольцевую водопроводную сеть из полиэтиленовых труб Ø 100 мм, общей протяженностью магистральных линий 9,38 км. Срок реализации 2018 г.
- 3) Установить станцию управления водоснабжением на основе частотного преобразователя. Срок реализации 2016 -2017г.
- 4) Установить на водопроводной сети 25 пожарных гидрантов. Срок реализации 2017 г.
- 5) Оборудовать подземный резервуар объемом 200 м³ для хранения чистой питьевой воды и резерва воды для пожаротушения. Срок реализации 2018 г.

с.Каярлык

- 1) Строительство нового водозаборного узла в населенном пункте из подземного источника производительностью 44 м³/сут. Водозабор рекомендуется производить из защищенного водоносного слоя. Срок реализации проекта 2016 г.
- 2) Построить магистральную кольцевую водопроводную сеть из полиэтиленовых труб Ø 100 мм, общей протяженностью магистральных линий 5,3 км. Срок реализации проекта 2017 г.
- 3) Установить станцию управления водоснабжением на основе частотного преобразователя. Срок реализации 2017 г.
- 4) Установить на водопроводной сети 10 пожарных гидрантов. Срок реализации 2017 г.
- 5) Оборудовать подземный резервуар объемом 100 м³ для хранения чистой питьевой воды в. Срок реализации 2018 г.

с.Кара-Коба

- 1) Строительство нового водозаборного узла в населенном пункте из подземного источника производительностью 40 м³/сут, Водозабор рекомендуется производить из защищенного водоносного горизонта. Срок реализации 2015- 2016 г.
- 2) Построить магистральную кольцевую водопроводную сеть из полиэтиленовых труб Ø 100 мм, общей протяженностью магистральных линий 2,82 км. Срок реализации проекта 2016 г.
- 3) Установить станцию управления водоснабжением на основе частотного преобразователя. Срок реализации проекта 2017 г.
- 4) Установить на водопроводной сети 10 пожарных гидрантов. Срок реализации 2017 г.
- 5) Оборудовать подземный резервуар объемом 75 м³ для хранения чистой питьевой воды. Срок реализации 2018 г.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Все бесхозные и не эксплуатируемые, а так же разведочные скважины на территории сельского поселения необходимо ликвидировать (тампонировать) для сохранения природных недр и исключения засорения водоносных горизонтов поверхностными стоками

6. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения.

Бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

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

Планируемый объем инвестиций в развитие и создание централизованных систем холодного водоснабжения в селах входящих в состав сельского поселения с.Ело с учетом их развития, составит 65589 тыс. рублей.

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения по состоянию на 01.01.2011, тыс. руб.	Стоимость в текущем (прогнозно м) году, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Строительство нового водозаборного узла в с. Ело	аналог	м	150	1558,4	1659,7
2	Установка станции управления водоснабжением на основе частотного преобразователя с.Ело	аналог	шт	1	281,7	300,6
3	Прокладка водопроводных 100 мм. сетей в с.Ело	НЦС 14-09-004-02	м	9380	26339	28156,4
4	Установка в водонапорной сети с. Ело пожарных гидрантов	аналог	шт	25	347,5	370,8
5	Строительство подземного резервуара чистой питьевой воды в с. Ело	аналог	м ³	200	3276	3505
6	Строительство нового водозаборного узла в с. Каярлык	аналог	м	100	1558,4	1659,7
7	Установка станции управления водоснабжением на основе частотного преобразователя с.Каярлык	аналог	шт	1	281,7	300,6
8	Прокладка водопроводных 100 мм. сетей в с.Каярлык	НЦС 14-09-004-02	м	5300	14882	15879,1

1	2	3	4	5	6	7
9	Установка в водонапорной сети с. Каярлык пожарных гидрантов	аналог	шт	10	139	148,3
10	Строительство подземного резервуара чистой питьевой воды в с. Каярлык	аналог	м ³	100	1638	1753
11	Строительство нового водозаборного узла в с.Кара-Коба	аналог	м	100	1558,4	1659,7
12	Установка станции управления водоснабжением на основе частотного преобразователя с.Кара-Коба	аналог	шт	1	281,7	300,6
13	Прокладка водопроводных 100 мм. сетей в с.Кара-Коба	НЦС 14-09-004-02	м	2820	7918,6	8433,3
14	Установка на водонапорной сети с. Кара- Коба пожарных гидрантов	аналог	шт	10	139	148,3
15	Строительство подземного резервуара чистой питьевой воды в с. Кара-Коба	аналог	м ³	75	1228,5	1314

Расчет прокладки водопроводных сетей произведен по укрупненным сметным нормативам на строительство НЦС 14-2012.

Станции управления водоснабжением предложенные к использованию в качестве альтернативы строительства водонапорных башен, включают в себя утепленный павильон с установленным обогревом и щит управления глубинным насосом на базе частотного преобразователя. В таблице инвестиций включена цена производителя на насосные станции типа «СКАТ» управляющая погружным насосом мощностью 11 кВт, с учетом доставки, монтажных и пусконаладочных работ.

Бурение скважин на воду рассчитано на максимальную глубину 150 м. по расценкам ООО «ВОСТОКБУРВОД».

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с.Ело

Таблица №1.1.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	775	50	38,8	1,1	0,7	42.6	27.1
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ван	70	120	8,4	1,1	0,7	9,2	5,9

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с.Ело

Таблица №1.1.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
51,8	33	3	0,02	6,2	0,01	17062

Расходование воды на полив с.Ело

Таблица №1.1.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
845	90	92	6996

Расходование воды на тушение пожаров с.Ело

Таблица №1.1.4

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
845	1	5	3	54

Расчетное суточное водопотребление с.Ело к 2023 году при увеличении численности населения

Таблица №1.1.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	955	135	128,9	1,1	0,7	141,8	90,2

Расчетное годовое водопотребление с.Ело к 2023 году

Таблица №1.1.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
141,8	90,2	4,2	0,02	24,8	0,08	51898,8

Расходование воды на полив с.Ело в 2023 году

Таблица №1.1.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
955	90	92	7907,4

Расходование воды на тушение пожаров с.Ело в 2023 году

Таблица №1.1.8

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
955	1	5	3	54

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с.Ело по СП 30.13330.2012

Таблица №1.1.9

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода с водоснабжением через водоразборные колонки	775 жителя	38750	-	14182500	-
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	70	8400		3074400	
ИТОГО	845 жителя	47150	-	17256900	-

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в общественно - деловой зоне с нецентрализованным водоснабжением с.Ело по СП 30.13330.2012

Таблица №1.1.10

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	2500	-	915 000	-
Интернат	350	-	127 750	-
Учреждения медицины	350		127 750	
Учреждения безопасности	200		73200	
ИТОГО	3400	-	1243700	-

Расчетный расхода хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с.Ело по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.1.11

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и канализацией без ванн	955 жителей	114600	-	41943600	-
ИТОГО	955	114600	-	41943600	-

Рсчетный расход хозяйственно- питьевой воды в общественно –деловой зоне с.Ело по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.1.12

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	8360		3059760	
Учреждения культуры	3000		1098000	
Учреждения медицины	500	-	183000	-
Учреждения безопасности	260	-	95160	-
Учреждения торговли	180		65880	
ИТОГО	12300		4501800	

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с.Каярлык

Таблица №1.2.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	242	50	12,1	1,1	0,7	13,3	8,5

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Каярлык

Таблица №1.2.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности наибольшего водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности наименьшего водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
13,1	8,5	3,9	0,02	2,1	0,2	4794,6

Расходование воды на полив с.Каярлык

Таблица №1.2.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
242	90	92	2003,8

Расходование воды на тушение пожаров с.Каярлык

Таблица №1.2.4

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
242	1	5	3	54

Расчетное суточное водопотребление с.Каярлык к 2023 году при увеличении численности населения

Таблица №1.2.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	250	135	33,8	1,1	0,7	37,2	23,7

Расчетное годовое водопотребление с. Каярлык к 2023 году

Таблица №1.2.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
37,2	23,7	4	0,02	6,2	0,5	13615

Расходование воды на полив с. Каярлык в 2023 году

Таблица №1.2.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
250	90	92	2070

Расходование воды на тушение пожаров с.Каярлык в 2023 году

Таблица №1.2.8

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
250	1	5	3	54

Расчетный расхода хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с. Каярлык по СП 30.13330.2012

Таблица №1.2.9

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода с водоснабжением через водоразборные колонки	242 жителя	12100	-	4428600	-

Расчетный расхода хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с.Каярлык по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.2.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и канализацией без ванн	250 жителей	30000	-	10980000	-
ИТОГО	250	30000	-	10980000	-

**Рсчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно –деловой
зоне с.Каярлык по СП 30.13330.2012 к 2023 году**

Таблица №1.2.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	4250		1555500	
Учреждения культуры	1100		402600	
Учреждения медицины	455	-	166530	-
Учреждения безопасности	260	-	109500	-
Учреждения торговли	60		95160	
ИТОГО	6125		2329290	

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Кара-Коба

Таблица №1.3.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	205	50	10,3	1,1	0,7	11,3	7,2

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Кара-Коба

Таблица №1.3.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности наибольшего водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности наименьшего водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
11,3	7,2	4,6	0,01	2,2	0,003	4794,6

Расходование воды на полив с. Кара-Коба

Таблица №1.3.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
205	90	92	1697,4

Расходование воды на тушение пожаров с. Кара-Коба

Таблица №1.3.4

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
205	1	5	3	54

Расчетное суточное водопотребление с. Кара-Коба к 2023 году при увеличении численности населения

Таблица №1.3.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	235	135	31,7	1,1	0,7	34,9	22,2

Расчетное годовое водопотребление с. Кара-Коба к 2023 году

Таблица №1.3.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности максимального водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности минимального водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
34,9	22,2	4,6	0,01	6,7	0,009	12773

Расходование воды на полив с. Кара-Коба в 2023 году

Таблица №1.3.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
235	90	92	1945,8

Расходование воды на тушение пожаров с. Кара-Коба в 2023 году

Таблица №1.3.8

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
235	1	5	3	54

Расчетный расхода хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с. Кара-Коба по СП 30.13330.2012

Таблица №1.3.9

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода с водоснабжением через водоразборные колонки	205 жителя	10250	-	3751500	-

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с. Кара-Коба по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.3.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и канализацией без ванн	235 жителей	28200	-	10321200	

**Рсчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно –деловой
зоне с.Кара- Коба по СП 30.13330.2012 к 2023 году**

Таблица №1.3.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	1600		58560	
Учреждения культуры	480		175680	
Учреждения медицины	90	-	32940	-
Учреждения торговли	60		21960	
ИТОГО	2239		819474	

