



Российская Федерация

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
г.АЛЕЙСК
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью
«Алтайский инженерный центр»
г.Барнаул**

«УТВЕРЖДЕНА»:
Постановлением администрации
г.Алейска
от _____ 2015 г. № _____

2015 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 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
8. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
9. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
10. Федеральная целевая программа «ЧИСТАЯ ВОДА» на 2011-2017 годы.
11. Долгосрочная Целевая Программа «Развитие водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод в Алтайском крае на 2011-2017 годы.
12. 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».
13. 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»
14. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88 "Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"
15. 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»».
16. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
17. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».
18. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
19. Приказ МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».
20. НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации».
21. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
22. «Научно-прикладной справочник по климату СССР». Серия №3 многолетние данные. Части 1-6. Санкт-Петербург. Гидрометеоздат 1993 год.
23. «Справочник помощника санитарного врача и помощника эпидемиолога», под ред. члена-корреспондента АМН СССР, проф. Н.Н.Литвинова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения г.Алейска	4
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	14
2.1. Целевые показатели водоснабжения	16
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	18
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	21
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	22
6. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения	24
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	31
8. Существующее положение в сфере водоотведения города	33
9. Балансы сточных вод в системе водоотведения города	40
10. Прогноз объема сточных вод	41
11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения	44
12. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	44
13. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	47
14. Целевые показатели централизованной системы водоотведения	49
15.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения	51
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	53
Таблица №1.1.1.....	54
Таблица №1.1.2.....	55
Таблица №1.1.3.....	55
Таблица №1.1.4.....	55
Таблица №1.1.5.....	56
Таблица №1.1.6.....	57
Таблица №1.1.7.....	57
Таблица №1.1.8.....	57
Таблица №1.1.9.....	58
Таблица №1.1.10.....	59
Таблица №1.1.11.....	59
Таблица №1.1.12.....	60
Таблица №1.1.13.....	60
Таблица №1.1.14.....	61
Таблица №1.1.15.....	61
Таблица №1.1.16.....	61
Таблица №10.1.....	62
Таблица №10.2.....	62
Таблица №10.3.....	62
Приложение №1	63
Приложение №2	74
Приложения в электронном виде – файлы (.jpg):	
Схема централизованного горячего водоснабжения г.Алейск.	
Схема централизованных сетей холодного водоснабжения и водоотведения г.Алейск.	

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения г.Алейска

Общая площадь земель, занимаемая г.Алейском 4387 га из них:

жилая зона – 587 га;

общественно-деловая зона – 51 га;

земли транспорта- 130,5 га;

зона производственного и коммунально-складского назначения – 285,8 га;

зона сельскохозяйственного использования – 155 га;

зона резервных территорий – 2391 га;

зона зелёных насаждений – 79 га ;

Население, постоянно проживающее в 6451 домах на территории г.Алейска, составляет 20622 человек. Жилые и административные постройки представлены как одноэтажными частными домами, так и многоэтажными.

Климат, на территории г.Алейска, континентальный с теплым летом и холодной зимой. Характерны поздние весенние и ранние осенние заморозки.

Средняя температура января - 17,6 градусов по Цельсию, июля +20,3 градусов по Цельсию.

Средняя температура теплого сезона (апрель-октябрь): +12,5 гр.С. Средняя температура холодного сезона (ноябрь-март): -11,6 гр.С.

Преобладающие ветры юго-западного и западного направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 4 м/сек.

Количество проживающих людей в населенном пункте в период с 2011г. по 2015г. уменьшилось с 29489 до 28372 человек.

Показатель	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.
Численность населения	28684	28778	28744	28474	28535
Миграция	262	36	20	-129	95
Естественная убыль	-152	-90	-70	-54	-34

Алейск - город краевого подчинения, расположен в центральной части края, между реками Алей и Горевка, в 120 км к юго-западу от города Барнаула. Станция Алейская - крупный транспортный узел Западно-Сибирской железной дороги с юго-запада на северо-восток через город Алейск проходит железная дорога Новосибирск - Ташкент и автомагистраль федерального значения Барнаул - Рубцовск

Населенный пункт расположен на равнинном участке местности с максимальным перепадом высот от 159 до 182 метров над уровнем моря.

В городе имеется развитая сеть объектов социального назначения. Основные культурно-бытовые, административные, торговые здания и учреждения располагаются и развиваются вдоль главных городских улиц. Застройка главных улиц формирует общественный центр, вокруг которого размещаются кварталы жилой застройки. Общественно-деловая зона состоит из здания администрации города, здания администрации района, общеобразовательных школ, дома культуры, казначейства, пенсионного фонда, суда, узла связи, столовой, пожарной части, больницы, кафе, почты. Работают в городе многочисленные торговые учреждения.

Жилая зона занимает основную часть города.

Существующая застройка представлена преимущественно одно и двухэтажными частными домами усадебного типа со средней площадью земельных участков 1700 м².

Многоэтажные кирпичные многоквартирные жилые дома сосредоточены в северо-западной части города.

Территории производственного и коммунально-складского назначения размещены в различных частях города.

В Алейске имеются следующие объекты производственного назначения:

- ЗАО «Алейскзернопродукт» им.С.Н. Старовойтова;
- ООО «АЛПРО»;
- ОАО «Алейский маслосыркомбинат»;
- ОАО «Алейский мясокомбинат»;
- ООО «Алейский Хлебокомбинат №1»;
- «Барнаульский молочный комбинат»;

В городе смонтирована и круглосуточно эксплуатируется система централизованного холодного водоснабжения. Сети водопровода города объединенные хозяйственно-бытовые, комбинированные.

Часть жителей населенного пункта, для хозяйственно-питьевых целей, использует шахтные колодцы или трубчатые скважины, расположенные на приусадебных участках. Вода в этих источниках не имеет надежной защиты и поэтому представляет высокую эпидемиологическую опасность для населения.

Источниками централизованного холодного питьевого водоснабжения г.Алейска являются Чарышский групповой водопровод и три водозаборные скважины.

Водоснабжающими предприятиями муниципального образования являются МУП «Алейскводоканал» и ОАО «Алтайское управление водопроводов»

На балансе МУП «Алейскводоканал» находятся:

1. Три насосные станции 2-го подъема, общей производительностью водоотдачи 1020 м³/час. Оснащены приборами учёта «WPH-ZF-200». Установлены насосы- 1/п-320, 1/д320-50, 1/см150-125-315/4, 2/к-100-80-160;
2. Пять резервуаров чистой воды общей емкостью 23,5 тыс.м³;
3. Две водонапорные башни, емкостью баков 800 м³ и 250 м³;
4. Три водозаборные скважины:
 - **Скважина №16.** Год ввода в эксплуатацию 1988г. Глубина 212 м. Установлен глубинный насос ЭЦВ 8-40-180 с двигателем мощностью 22 кВт. Дебит скважины 40 м³/час. Скважина оборудована прибором учёта «ВСХМ-100». За 2014г. из скважины передано в сеть 65751 м³ холодной воды.
 - **Скважина №20.** Год ввода в эксплуатацию 2012г. Глубина 217 м. Установлен глубинный насос ЭЦВ 10-65-110 с двигателем мощностью 32 кВт. Дебит скважины 50 м³/час. Скважина оборудована прибором учёта «ВСХМ-80». За 2014г. из скважины передано в сеть 150935 м³ холодной воды.
 - **Скважина №21.** Год ввода в эксплуатацию 2012г. Глубина 218 м. Установлен глубинный насос ЭЦВ 10-65-110 с двигателем мощностью 32 кВт. Дебит скважины 50 м³/час. Скважина оборудована прибором учёта «ВСХМ-80». За 2014г. из скважины передано в сеть 144079 м³ холодной воды.

Чарышский групповой водопровод обслуживается ОАО «Алтайским управлением водопроводов».

Общая протяженность распределительных водопроводных сетей в населенном пункте 114,5 км, из них водоводы составляют 32,1 км, уличные сети 73,4 км, внутриквартальные сети 9 км. Водопроводная сеть, комбинированная с тупиковыми ответвлениями из стальных, чугунных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 23 до 500 мм.

Сети централизованного холодного водоснабжения населенного пункта прокладывались с 1915 г по 2007 год. Часть сетей выработала установленные сроки эксплуатации и нуждается в замене.

На водопроводных распределительных сетях города установлено 199 водоразборных колонок, 149 пожарных гидрантов. Для ремонта и обслуживания системы водоснабжения оборудовано 1386 водопроводных колодца.

Уровень благоустройства жилых помещений города, подключенных к централизованному холодному водоснабжению и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №1.1.**

Таблица №1.1

Жилые дома, максимальная этажность	Степень благоустройства	Количество жилых домов	Количество проживающих, чел	Приборы учёта, шт	Процент оснащения приборами учёта, %
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	130	12627	89	70
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях – общежитиях	2	332	2	100
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях с водопроводом, канализацией и водонагревателями	51	1285	30	59
Трёхэтажные дома	Жилые дома с водопроводом и канализацией без ванн	2131	4885	1831	86
Одноэтажные дома	В жилых помещениях с водопроводом без канализации	3420	7039	2805	85
Одноэтажные дома	Жилые помещения без водопровода, с использованием водоразборных колонок	848	2152	-	-

Из приведенной таблицы видно, что 7,6% жителей города используют для хозяйственно-питьевых нужд холодную воду из водоразборных колонок, установленных на распределительных водопроводных сетях. В среднем 80% абонентов жилой зоны производят расчеты за потребленную холодную воду по приборам учёта.

Оснащенность объектов общественно-деловой зоны приборами учёта потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице №1.2.**

Таблица №1.2

Учреждения по сферам деятельности	Процент оснащения приборами учёта, %
1	2
Дошкольные учреждения	100
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	100
Учреждения здравоохранения	100

<i>1</i>	<i>2</i>
Государственные административные учреждения	100
Спортивные учреждения	100
Учреждения культуры	90
Учреждения ЖКХ	95
Учреждения МВД	100
Предприятия города, производственные учреждения	100
Учреждения торговли, общественного питания	90
Учреждения МО	100

Общая емкость пяти находящихся в работе резервуаров чистой воды равна 23500 м³, они обеспечивают нормативные объемы хранения поднятой холодной воды, этого достаточно для покрытия потребности в воде для противопожарных мероприятий в городе. Мощность водоотдачи источников достаточно для снабжения всех подключенных абонентов холодной водой при любом режиме потребления. Показатель резерва мощности водоснабжения указан в **Таблице №1.3.**

Таблица №1.3

Год	Источники	Фактический дебит источников, м ³ /час	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /час	Расчетное максимальное часовое потребление м ³ /час	Резерв мощности водоснабжения, %
2014г.	3 скважины 2 станции подъёма	1160	1160	140	88

Из приведенных сведений видно, что мощность водоотдачи всех эксплуатируемых источников, покрывает потребности в холодной воде всех подключенных абонентов. Резерв мощности водоснабжения составляет 88 %.

Водопровод обслуживается МУП «Алейскводоканал». Материал изготовления труб, год ввода в эксплуатацию, износ участков сети указаны в **Приложении № 1 «Характеристика участков водопроводной сети централизованного холодного водоснабжения г.Алейск».**

В городе организовано централизованное горячее водоснабжение жилой и общественно-деловой зоны. Для этих целей на муниципальных котельных осуществляющих теплоснабжение населенного пункта, установлены отдельные водогрейные котлы, работающие круглый год и обеспечивающие проживающие население горячей водой. Система горячего водоснабжения – открытая, с непосредственным отбором подогретой воды из сети. Водогрейные котлы ГВС (горячего водоснабжения) работают с температурным графиком 75/60 °С. Транспортируется горячая вода до потребителей по отдельным водопроводным сетям, проложенным совместно с сетями теплоснабжения города. На основании оценки производственных программ предприятий в сфере горячего водоснабжения, уровень потерь горячей воды варьируется от 2% до 7%..

Материал изготовления труб ГВС и год ввода в эксплуатацию указаны в **Приложении № 2 «Характеристика участков водопроводной сети централизованного горячего водоснабжения г.Алейск».**

Уровень благоустройства жилых помещений города, подключенных к централизованному горячему водоснабжению и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №1.4.**

Таблица №1.4

Жилые дома, максимальная этажность	Степень благоустройства	Количество жилых домов	Количество прожи-х, чел
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	130	12627
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях – общежитиях	2	332
Трёхэтажные дома	Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	2131	4885
ИТОГО		2263	17844

Часть жилых пятиэтажных домов обеспечиваются горячим водоснабжением при помощи индивидуальных электрических водонагревателей.

Согласно утвержденной программе производственного контроля качества питьевой воды, на источниках проводится контроль органолептических, микробиологических и обобщенных показателей – ежеквартально, органические и неорганические вещества, а так же радиологический показатель качества воды контролируется один раз в год на каждой скважине. На насосной станции второго подъема производится контроль органолептических и микробиологических показателей ежеквартально, органические и неорганические вещества контролируются один раз в год.

Пробы воды из разводящей водопроводной сети в 2014 году исследовались на органолептические и микробиологические показатели ежемесячно в тридцати точках водоразбора.

В **Таблице №1.5.** указаны номера протоколов и значения показателей качества воды поднимаемой из водозаборных скважин, не отвечающих требованиям безопасности и безвредности.

Таблица №1.5.

№ п/п	Источник	Отклонения по качеству воды	Протокол лабораторных испытаний, №
1	Водозаборная скважина №21	Жесткость 9,0 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№19919 от 5.10.2014 г.
2	Водозаборная скважина №20	Жесткость 9,0 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№19920 от 5.10.2014 г.
3	Водозаборная скважина №16	Жесткость 10,5 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№20756 от 17.10.2014 г.
4	Водозаборная скважина №21	Жесткость 11.6 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№4275 от 5.03.2014 г.
5	Водозаборная скважина №20	Жесткость 12,0 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№4276 от 5.10.2014 г.
6	Водозаборная скважина №16	Жесткость 14,8 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№4277 от 5.03.2014 г.
7	Водозаборная скважина №16	Жесткость 14,8 Ж°, норма – 7,0 Ж°, Железо общее 0,63 мг/дм ³ ; норма – 0,3 мг/дм ³ ;	№7355 от 7.04.2014 г.

8	Водозаборная скважина №21	Жесткость 11,8 Ж°, норма – 7,0 Ж°, Железо общее 0,82 мг/дм ³ ; норма – 0,3 мг/дм ³ ;	№7356 от 11.04.2014 г.
9	Водозаборная скважина №20	Жесткость 11,9 Ж°, норма – 7,0 Ж°;	№7357 от 11.04.2014 г.
10	Водозаборная скважина №21	Жесткость 10,9 Ж°, норма – 7,0 Ж°;	№00433 от 22.12.2014 г.
11	Водозаборная скважина №20	Жесткость 11,8 Ж°, норма – 7,0 Ж°;	№00434 от 22.12.2014 г.
12	Водозаборная скважина №16	Жесткость 13,9 Ж°, норма – 7,0 Ж°;	№00435 от 22.12.2014 г.

В результате 100% проб из водозаборных скважин, в основном по показателю «Жесткость» и «Железо общее» не соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям. Показатели цветности и мутности поднимаемой воды находятся в приграничной зоне предельно допустимого уровня.

Жесткость воды определяется содержанием в ней растворенных солей кальция и магния, сумма карбонатных и некарбонатных солей кальция и магния составляет общую жесткость воды. При кипячении воды, обладающей повышенной жесткостью, в ней появляется осадок, который делает воду непригодной для многих технических целей. Так, при продолжительном питании паровых котлов жесткой водой их стенки постепенно покрываются плотной коркой накипи. Накипь значительно снижает передачу теплоты стенками котла, следовательно, ведет к значительному увеличению расхода топлива. Кроме того, она служит причиной образования вздутий и трещин, как в трубах, так и на стенках самого котла. Жесткая вода не дает пены с мылом, затрудняет стирку, содержащиеся в мыле растворимые натриевые соли жирных кислот переходят в нерастворимые кальциевые соли тех же кислот. Жесткая вода затрудняет варку пищевых продуктов.

В действующих санитарных правилах, общая жесткость воды, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, нормируется: допустимым максимальным содержанием солей жесткости равной 7(10) мг-экв./л. Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению Главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте.

Согласно установленной, технологии, вода из Чарышского группового водопровода через водомер «Д-200» поступает в резервуары чистой воды. В эти же резервуары подается холодная вода из водоносных горизонтов через прибор учета объема «Д-100».

В резервуарах холодная вода из двух источников смешивается в пропорции 3:1, три объема воды из Чарышского водопровода и один объем воды из водозаборных скважин. После смешивания холодная вода насосами второго подъема передается в городскую сеть и транспортируется до потребителей.

Качество воды подаваемой в резервуары для смешивания из Чарышского группового водопровода указано в **Таблице №1.6.**

Таблица №1.6.

№ п/п	Источник	Отклонения по качеству воды	Протокол лабораторных испытаний, №
1	Насосная станция 3-го подъема	Марганец 0,19 мг/дм ³ , норма – 0,1 мг/дм ³ ; погрешность 0,05.	№71431 от 24.12.2014 г.

На выходе из резервуаров, перед подачей холодной воды в сеть, производится контроль на обобщенные показатели и неорганические вещества. Качество передаваемой воды в распределительную сеть города по параметрам отличающихся от предельно допустимых указаны в **Таблице № 1.7.**

Таблица №1.7.

№ п/п	Источник	Показатели качество воды	Протокол лабораторных испытаний, №
1	Кран водозабора насосной станции второго подъема	Жесткость - 6,2 Ж°, норма – 7,0, Ж°	№4278 от 5.03.2014 г.
2	Кран водозабора насосной станции второго подъема	Жесткость - 6,8 Ж°, норма – 7,0 Ж°,	№00432 от 22.12.2014 г.
3	Кран водозабора насосной станции второго подъема	Жесткость 5,4 Ж°, норма – 7,0 Ж°, Железо общее – 0,19 мг/дм ³ , норма – 0,3 мг/дм ³ Марганец -0,01 мг/дм ³ , норма -0,1 мг/дм ³	№7358 от 07.04.2014 г.

Протоколы лабораторных испытаний холодной воды подаваемой в распределительную водопроводную сеть города указывают на отсутствие превышений предельно допустимых концентраций вредных химических веществ.

Данные по безопасности подаваемой питьевой воды в эпидемическом отношении указаны в **Таблице №1.8.**

Таблица №1.8

№ п/п	Место отбора проб, адрес водоразборной колонки	Отклонения в качестве воды	Протокол лабораторных испытаний,
1	2	3	4
1	ул.Маслозаводская,49	ОМЧ 62 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 2 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№1289 от 30.01.2014 г.
2	п.Кузнецкий,9-а	ОМЧ 60 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 1 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№6123 от 31.03.2014 г.
3	ул.Школьная,17	ОМЧ 60 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№6124 от 31.03.2014 г.
4	ул.Комсомольская,100	ОМЧ 68 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№6130 от 31.03.2014 г.
5	ул.Зеленая Поляна,5	ОМЧ 57 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№14158 от 01.07.2014 г.
6	ул.Первомайская,58	ОМЧ 103 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 2 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№14165от 01.07.2014 г.

1	2	3	4
7	пер.Горевский,37	ОМЧ 65 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№14159 от 01.07.2014 г.
8	ул.Алтайская,186	ОМЧ 57 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 1 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№14886 от 16.07.2014 г.
9	ул.Тарская,65	ОМЧ 54 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№14888 от 16.07.2014 г.
10	ул.Сердюка,104	ОМЧ 55,5 КОЕ/1 мл; норма – не более 50 КОЕ/1 мл ОКБ 0,6 КОЕ/100 мл; норма отсутствие в 100 мл	№29083 от 01.12.2014 г.

Из трехсот шестидесяти исследованных проб десять не соответствуют нормативам по микробиологическим показателям, установлено превышение предельно допустимой концентрации по общему микробному числу и общих колиформных бактерий. Процент проб не соответствующих микробиологическим показателям составляет 3,6% при среднекраевом показателе 1,2%.

Общее число микроорганизмов (ОМЧ), образующих колонии включает разнообразные группы микроорганизмов и позволяет выявить не только фекальное загрязнение воды, но обусловленное другими источниками. Группа ОМЧ является чувствительным индикатором вторичного загрязнения воды. Входящие в эту группу микроорганизмы, являясь гетеротрофами, косвенно указывают на наличие в воде легко усвояемых органических веществ, на неблагоприятное санитарное состояние систем хранения и подачи воды. Превышение установленных нормативов по показателям ОМЧ свидетельствует также о создании в системе условий для размножения микроорганизмов. При этом накопление биомассы может способствовать размножению не только индикаторных, но и патогенных бактерий (например, сальмонелл), что представляет прямую эпидемическую опасность при использовании воды.

Общие колиформные бактерии (ОКБ) - интегральный показатель фекального загрязнения, который включает возбудителей бактериальных кишечных инфекций, распространяемых водным путем. Обнаружение ОКБ в воде свидетельствует о ее фекальном загрязнении, что указывает на потенциальную эпидемическую опасность и возможное попадание этим же путем возбудителей кишечных инфекций.

Обнаруженный количественный уровень ОКБ позволяет судить о степени эпидемической опасности подаваемой холодной воды и, следовательно, экстренности проведения профилактических мероприятий.

Для предупреждения появления данных загрязнений рекомендуется снизить количество тупиковых участков сети, в которых холодная вода может застаиваться, образуя благоприятную среду для развития бактерий, заменить участки ветхих распределительных сетей, через которые загрязнения попадают в транспортируемую холодную воду и к потребителям, отремонтировать или заменить неисправную запорную арматуру. После ремонта водопроводных сетей производить дезинфекцию восстановленного участка.

За 2014 год Муниципальному унитарному предприятию «Алейскводоканал» Федеральной службой по надзору в сфере природопользования вынесено 12 предписаний касающихся порядка использования подземных вод и охраны подземных водоносных горизонтов. Основные сведения о содержании предписаний и установленных сроках исполнения приведены в **Таблице №1.8.**

Таблица №1.8.

№ п/п	№ предписания	Дата предписания	Содержание предписания	Срок исполнения
1	НАТР-149/1/1	13.02.2014 г.	Составление и согласование гидрогеологического доизучения	1.06.2014 г.
2	НАТР-149/6/1	13.02.2014 г.	Разработка и согласование схемы водопотребления и водоотведения	1.06.2014 г.
3	НАТР-149/8/1	20.05.2014 г.	Консервация или ликвидация водозаборной скважины №АБ-5-93(18)	1.11.2014 г.
4	НАТР-149/10/1	20.05.2014 г.	Консервация или ликвидация водозаборной скважины №491(19)	1.11.2014 г.
5	НАТР-149/2/1	20.05.2014 г.	Проведение гидрогеологического доизучения	1.11.2014 г.
6	НАТР-149/1/2	23.06.2014 г.	Составление и согласование гидрогеологического доизучения	1.11.2014 г.
7	НАТР-149/3	11.09.2014 г.	Оценка эксплуатационных запасов по результатам гидрогеологического исследования	1.05.2015 г.
8	НАТР-149/10/2	3.12.2014 г.	Консервация или ликвидация водозаборной скважины №491(19)	1.07.2015 г.
9	НАТР-149/8/2	3.12.2014 г.	Консервация или ликвидация водозаборной скважины №АБ-5-93(18)	1.06.2015 г.
10	НАТР-149/4/1	3.12.2014 г.	Направление отчета гидрогеологического исследования в контролируемую организацию	1.12.2015 г.
11	НАТР-149/2/2	3.12.2014 г.	Проведение гидрогеологического доизучения	1.09.2015 г.
12	НАТР-149/1/3	3.12.2014 г.	Составление и согласование проекта гидрогеологического доизучения	1.04.2015 г.

Финансирование мероприятий по ликвидации не эксплуатируемых водозаборных скважин и проведения гидрогеологического обследования для внесения изменений в лицензию на пользование недрами, заложены в схему водоснабжения муниципального образования.

Основные показатели деятельности водоснабжающего предприятия по результатам деятельности за 2014 год указаны в **Таблице №1.9.**

Таблице №1.9.

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год				
	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	1,844	2,377	4,386	4,904	4,359
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	4,8	7,03	22,1	14,3	8,73
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, кВт*ч/м ³	0,789	0,698	0,471	0,638	0,573
Доля проб питьевой воды подаваемой в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	0	0	0	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6

Перспективные целевые показатели, утвержденные Приказом Главного управления строительства, транспорта, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства Алтайского края №516 от 27.07.2015 года для МУП «Алейскводоканал» указаны в **Таблице №1.10.**

Таблице №1.10.

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год			
	2015	2016	2017	2018
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	0,6	0,6	0,5	0,4
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	8,4	8,4	8,3	8,2
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, кВт*ч/м ³	0,6	0,6	0,5	0,5
Доля проб питьевой воды подаваемой в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	0	0	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	2,7	2,6	2,6	2,5

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. № 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. № 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 г.Алейска является:

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

Генеральным планом г.Алейска до 2031 года предусматривается создание централизованной системы водоснабжения на базе местных запасов подземных вод для 100 % охвата населения централизованным водоснабжением.

Планируется создание кольцевой сети водопровода, используя существующие магистральные сети и строительство новых. Существующий сохраняемый усадебный фонд с водопользованием из водоразборных колонок и шахтных колодцев поэтапно подключается к системам внутренних вводов водопровода с оборудованием ванными и местными водонагревателями.

Необходимо провести гидрогеологическое обследование района для утверждения максимального суточного водоотбора из эксплуатируемых скважин. Проектными решениями предусматривается реконструкция и развитие водопроводной сети города- перекладка отдельных участков существующей сети и прокладка новых кольцевых разводящих сетей с установкой пожарных гидрантов и задвижек для отключения отдельных участков сети на случай аварии, в том числе в районах усадебной и секционной застройки с подключением всех жилых домов. Реконструкция действующих систем возможна путем восстановления и замены участков трубопроводов, отдельных сооружений, оборудования, блоков, узлов .

Согласно утвержденного Генерального плана г.Алейска до 2022 года, планируется подключение к создаваемым системам централизованного холодного и горячего водоснабжения следующих организаций и учреждений:

- детского сада на 120 мест с бассейном;
- новых объектов социально-культурного и бытового обслуживания в микрорайоне им. С.Есенина.

Схема водоснабжения г.Алейска разработана с учётом перспектив прироста населения и ввода в эксплуатацию новых зданий и сооружений до 2022 г.

При строительстве водозаборных узлов рекомендуемой производительности, потребность жителей г.Алейска в воде будет обеспечена в полном объёме согласно СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Целевые показатели водоснабжения

№ п.п.	Наименование целевого показателя	Данные используемые для установления целевого показателя	Единицы измер.	2014 год	2018 год	2023 год
1	2	3	4	5	6	7
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	%	2,7	2,6	2,5
		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	ед	67	53	40
		продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	час	6	5	4
3	Целевые показатели качества	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»	мин.	0,6	0,6	0,5
		доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	97	95	100

1	2	3	4	5	6	7
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	%	100	100	100
		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	%	8,4	8,3	8,2
		доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	83	91	92
	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	%	0	0	0
		увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	%	0	0	0

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

3.1 Баланс водоснабжения и потребления г.Алейска.

Основной категорией потребления воды в г.Алейске являются хозяйственно-питьевые нужды населения и технологические процессы производств. Техническая вода не используется.

Баланс подачи воды потребителям города .Алейска МУП «Алейскводоканал» за 2014 год и предыдущие три года указан в **Таблице №3.1.**

Таблице №3.1.

Наименование	Значение за год			
	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Поднято воды насосными станциями, тыс. куб. метр	356,9	360,0	467,8	360,8
Получено воды из стороннего источника, тыс. куб. метр	1270,9	1296,6	957,6	1037,7
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	1598,9	1628,9	1391,7	1348,2
Отпущено воды всем потребителям тыс. куб. метр	1359,6	1268,0	1191,8	1230,5
Передано воды всем потребителям, тыс. куб. метр	1359,6	1268,0	1191,8	1230,5
Передано населению, тыс. куб. метр	516,2	448,0	462,7	444,9
Передано бюджетным организациям, тыс. куб. метр	647,9	533,7	289,0	274,2
Передано прочим организациям, тыс. куб. метр	195,5	286,3	440,1	511,4

Баланс подачи воды потребителям города .Алейска ОАО «Алтайское управление водопроводов за 2014 год указан в **Таблице №3.2.**

Таблице №3.2

Наименование	2014 год
Передано воды насосными станциями, тыс. куб. метр	551,1
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	551,1
Передано воды всем потребителям, тыс. куб. метр	551,1
Передано населению, тыс. куб. метр	403,3
Передано прочим организациям, тыс. куб. метр	147,7

Сводный баланс водоснабжения города Алейска на 2014 год

Наименование	2014 год
Поднято воды насосными станциями, куб. метр	501476,0
Получено воды из стороннего источника, куб. метр	1504424,0
Передано в сеть ВСЕГО, куб. метр	2005900,0
Отпущено воды всем потребителям куб. метр	2005900,0
Потери воды в водопроводной сети, куб. метр	174017,0
Расход воды на собственные нужды водоснабжающего предприятия, куб. метр	50250,
Передано воды всем потребителям, куб. метр	1781633,0
Передано населению, куб. метр	848274,0
Передано бюджетным организациям, куб. метр	274261,0
Передано прочим организациям, куб. метр	659098,0

Объемы потребления холодной и горячей воды в жилой зоне города за 2014 год по уровню благоустройства потребителей указаны в **Таблице №3.3.**

Таблица №3.3

Степень благоустройства	Количество проживающих, чел	Потребление холодной воды в 2014 году, м ³	Потребление горячей воды в 2014 году, м ³
В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	12627	446406,9	373969,1
В жилых помещениях – общежитиях	332	8217,7	4252,3
В жилых помещениях с водопроводом, канализацией и водонагревателями	1285	8319,0	-
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	4885	19227,4	12138,6
В жилых помещениях с водопроводом без канализации	7039	323687,0	-
Жилые помещения без водопровода, с использованием водоразборных колонок	2152	42416,0	-
ИТОГО	28320	848274,0	390360,0

Объемы потребления воды общественно-деловой зоной города за 2014 год по сферам деятельности учреждений и предприятий указаны в **Таблице №3.4.**

Таблица №3.4

Учреждения по сферам деятельности	Потребление холодной воды в 2014 году, м³	Потребление горячей воды в 2014 году, м³
Дошкольные учреждения	10294,57	10050,43
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	9048,49	8728,51
Учреждения здравоохранения	30204,48	27109,52
Государственные административные учреждения	4133,91	2139,09
Спортивные учреждения	880,51	873,49
Учреждения культуры	5885,44	2656,56
Учреждения ЖКХ	46754,05	19657,95
Учреждения МВД	1769,43	765,57
Предприятия города, производственные учреждения	54661,41	15327,59
Учреждения торговли, общественного питания	262145,30	65004,71
Учреждения обороны страны	151909,76	55617,24
ИТОГО	577687,34	207930,66

Объемы потребления холодной воды организаций и предприятий производственной зоны города Алейска подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения указаны в **Таблице №3.5.**

Таблице №3.5.

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды в 2014 году, м³
Производственные предприятия	147741

Фактическое удельное потребление воды в населенном пункте, по состоянию на 2014 год, составило 172 литра холодной воды на одного человека в сутки, или 5,1 м³ в месяц.

Расчётное водопотребление холодной воды без учета промышленных предприятий, по состоянию на 2014 год согласно СП 31.13330.2012 г, должно составлять 889415 м³ воды в год.

Для оценки потребностей жителей города 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 – 3664 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 2331 м³ (**Таблица №1.1.1**). Расчетный годовой расход воды – 1337360 м³ (**Таблица №1.1.2**). Расход воды на полив – 219197 м³ (**Таблица №1.1.3**). Расход воды на пожаротушение в городе – 216 м³ (**Таблица №1.1.4**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 1556773 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 150 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне - 1342538 м³ воды в год (**Таблица №1.1.9**);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 834252 м³ воды в год (**Таблица №1.1.11**).

- расчётный расход в промышленной зоне - 96179 м³ воды в год (**Таблица №1.1.13**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 2272969 м³, удельное среднесуточное потребление воды 220 л/чел.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012, в 2023 году с учетом развития:

- расчетный расход в жилой зоне города – 1302437 м³ воды в год (**Таблица №1.1.10**);

- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 942705 м³ воды в год (**Таблица №1.1.12**).

- расчётный расход в промышленной зоне - 98102 м³ воды в год (**Таблица №1.1.14**).

Итого расчетное потребление будет составлять 2343244 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 215,8 л/чел.

Статусом гарантирующей организации в населенном пункте, наделено Муниципальное унитарное предприятие «Алейскводоканал» города Алейска.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население г.Алейска будет составлять 29736 человек.

Согласно расчетным данным СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» к 2023 г., расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 4253 м³, в сутки минимального потребления составит 2706 м³ (**Таблица №1.1.5**). Расчетное годовое потребление воды – 1552345 м³ (**Таблица №1.1.6**). Годовой расход воды на полив 230157 м³ (**Таблица №1.1.7**). Затраты воды на пожаротушение в городе – 216 м³ (**Таблица №1.1.8**).

Общее расчетное потребление холодной воды будет составлять 1782718 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 164 л/чел.

Перспективные балансы горячего водоснабжения абонентов г.Алейска указаны в в **Таблице №1.1.15 и Таблице №1.1.16 Приложения**).

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

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

г.Алейск

- 1) Замена участка сети водопровода по ул. Первомайская от пер. Паркового до пер. Комбинатовского d=350 мм п/э 750 метров. Срок реализации 2018 г.
- 2) Замена участка сети водопровода по ул. Комсомольская d=100 мм п/э 1130 метров. Срок реализации 2017 г.
- 3) Замена участка сети водопровода до пос. Корениха d=100 мм п/э 200 метров. Срок реализации 2017 г.
- 4) Замена участка сети водопровода по ул. Сердюка d=100 мм п/э 1120 метров. Срок реализации 2017 г.
- 5) Замена участка сети водопровода на площадке насосной станции 2-го подъема. d=200 250 метров. Срок реализации 2018 г.
- 6) Замена участка сети водопровода на площадке насосной станции 2-го подъема. d=400 130 метров. Срок реализации 2019 г.
- 7) Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Рабочего до пер. Гаврилина d=100 мм п/э 300 метров. Срок реализации 2018г.
- 8) Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Банковского до пер. Паркового d=100 мм п/э 200 метров. Срок реализации 2017г.
- 9) Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Паркового до пер. Комбинатовского d=100 мм п/э 1130 метров. Срок реализации 2018г.
- 10) Замена участка сети водопровода по ул. Победы d=150 мм п/э 2000 метров Срок реализации 2017 г.

- 11) Замена участка сети водопровода м/д ул. Омской и ул. Сибирской d=100 мм п/э 300 метров. Срок реализации 2017г.
- 12) Бурение артезианской скважины на площадке станции 2-го подъема 2 шт. Срок реализации 2019г.
- 13) Установка на на станции 2-го подъема по адресу Алтайский край, г. Алейск в 485 м по направлению на юг от ориентира АЗС-92 управляющее устройство на основе частотного преобразователя. Срок реализации 2018г.
- 14) Установить на водопроводной распределительной сети 12 пожарных гидрантов. Срок реализации 2017 г.
- 15) Согласно приложению №1 о «Характеристике участков водопроводной сети централизованного водоснабжения в г.Алейск» износ отдельных участков сети составляет более 100%, что требует их замены. Срок реализации 2017-2023 год.
- 16) Для бесперебойного водоснабжения города Алейска из Чарышского группового водопровода требуется реконструкция стального водовода диаметром 630 мм. длиной 32 км.

№	Условный диаметр, мм	Расстояние водопроводной сети к замене, м
1	25	62
2	40	23
3	50	1614
4	100	1652
5	150	10704
6	200	974
7	250	104
8	273	906
9	350	3540
10	400	5346

Всего необходима замена 24,9 км внутриквартальных, уличных сетей и водоводов.

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 населенного пункта необходимо ликвидировать (тампонировать) для сохранения природных недр и исключения засорения водоносных горизонтов поверхностными стоками. Мероприятия по бурению скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования и тампонированию не исправных скважин, необходимо проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт проведения работ, технический и производственный потенциал, технически подготовленный персонал и лицензию на данный вид работ.

При подготовке проекта очистного комплекса питьевой воды, необходимо предусмотреть применение эффективных инновационных технологий очистки и обеззараживания воды, без использования реагентов опасных для человека и наносящих вред экологии района.

Установка и использование в комплексе очистки, современной системы обработки промывных вод, позволит не только снизить расходы воды на технологические нужды, но и значительно сократит расходы водоснабжающего предприятия на транспортировку остающегося осадка.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности эксплуатируемых водозаборных узлов хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо создавать и поддерживать зоны санитарной охраны водозаборных скважин и водопроводных сооружений

Разработать и безусловно выполнять программу необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- ✓ - от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;
- ✓ - от остальных помещений (отстойники, насосные станции и др.) - не менее 15 м.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;
- при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно - защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

- I. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
- II. На территории ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.
- III. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.
- IV. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита. Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.
- V. Необходимо производить бурение новых скважин и новое строительство в зонах ЗСО, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
- VI. Запрещено размещение на территории ЗСО: складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается на территории зон санитарной охраны водных объектов:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, создающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса

6.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

Бесхозяйные водопроводные распределительные сети Постановлением Администрацией г.Алейска № 1566 от 27.09.2012 года закреплены за МУП «Алейскводоканал» города Алейска.

Адрес участка водопроводной сети	Протяженность участка ,метр
<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Ширшова №2	9
ул.Ширшова №4	10
ул.Ширшова №6	10
ул.Ширшова №2г	90
ул.Ширшова №2б	80
ул.Ширшова №2в	40
пер.Ульяновский №86	26
пер.Ульяновский №88	6
пер.Ульяновский №90	24
пер.Ульяновский №92	6
пер.Ульяновский №100	20
пер.Ульяновский №102,104	214
пер.Ульяновский №115	30
ул.Октябрьская №24	70
ул.Октябрьская №26	40
ул.Октябрьская №28	56
ул.Октябрьская №30а	108
ул.Октябрьская №207	5
ул.Октябрьская №209	35
ул.Октябрьская №209а	150
ул.Олешко №21б	62
ул.Олешко №21в	96
ул.Олешко №23а	18
ул.Олешко №23	36
ул.Олешко №25	52

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Олешко №27	42
ул.Олешко №29	28
ул.Олешко №31	27
ул.Олешко №35	14
ул.Олешко №37	18
ул.Олешко №72	37
пер.Пляжный №3	51
пер.Пляжный №5	142
пер.Пляжный №7	98
пер.Пляжный №9	38
пер.Пляжный №11	35
пер.Пляжный №13	27
пер.Пляжный №15	12
пер.Севрикова №1	30
пер.Севрикова №5	60
пер.Севрикова №10	21
пер.Севрикова №14	20
пер.Севрикова №16	31
пер.Севрикова №1-7	260
пер.Севрикова №6-14	200
ул.Пионерская №121,123	82
ул.Пионерская №127,129	217
ул.Комсомольская №106	26
ул.Комсомольская №108	28
ул.Комсомольская №110	26
ул.Комсомольская №112	28
ул.Комсомольская №114	21
ул.Комсомольская №120	16
ул.Комсомольская №122	38
ул.Комсомольская №124	75

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Комсомольская №126	27
ул.Комсомольская №97,95	60
ул.Партизанская №90	190
ул.Сердюкова №187	102
ул.Советская №3а	92
ул.Советская №102а	42
ул.Советская №102б	16
пер.Банковский №3	6
ул.Первомайская №100	62
ул.Первомайская №102	60
ул.Первомайская №96	22
ул.Первомайская №94	42
ул.Первомайская №92	54
ул.Первомайская №90	52
ул.Первомайская №86	12
ул.Первомайская №73,75	51
ул.Первомайская №67	57
ул.Первомайская №65	29
ул.Первомайская №63	70
ул.Первомайская №63а	8
ул.Первомайская №11	14
ул.Первомайская №9	14
ул.Первомайская №7	14
ул.Первомайская №5	36
ул.Первомайская №5а	63
пер.Гаврилина №3	82
пер.Парковый №1	15
пер.Парковый №1а	28
пер.Парковый №3	15
пер.Парковый №4	6

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Зеленая Поляна №10	41
ул.Зеленая Поляна №14	75
ул.Зеленая Поляна №8	18
ул.Зеленая Поляна №6	30
ул.Зеленая Поляна №17	78
пер. Комбинатовский №59	156
пер. Комбинатовский №64	16
пер. Комбинатовский №66	8
пер. Комбинатовский №68	21
пл.Ремзавода №5	32
пл.Ремзавода №6	63
пл.Ремзавода №6а	56
пл.Ремзавода №8	71
пл.Ремзавода №8а	10
пл.Ремзавода №2	10
пл.Ремзавода №4	65
пл.Ремзавода №7	30
пл.Ремзавода №9	49
ул.Сердюкова №156	52
ул.Строителей №1-4	47
ул.Строителей №5-6	32
ул.Строителей №7а-7б	20
ул.Строителей №7	20
ул.Строителей №8-10	102
Мкр.Южный №1а	40
ул.Строителей №2-4	24
ул.Строителей №13-15	22
ул.Мира №26	58
ул.Мира №28	28
ул.Мира №30	42

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Мира №32	27
ул.Мира №34	25
ул.Мира №36а	75
пр-зд.Родниковый	600
ул.Отрадная	165
ул.Татарская №75-91	1120
ул.Татарская №70-76	1060
пр-зд.Гражданский	220
пр-зд.Южный	210
пр-зд.Плановый	900
пр-зд.Юности	900
пр-зд.Лазурный	150
пр-зд.Новый	300
пр-зд.Трудовой	519
пр-зд.Магазинный	250
ул.Давыдова №88	20
ул.Давыдова №118	50
ул.8-е Марта	380
ул.Мира №1,1а,3,5,7,9,9а,9б,10	492
ул.Верхнедорожная №60-74	420
по огородам	375
ул.Новозаводская №7-9	107
ул.Стадионная №1,2	112
ул.Стадионная №1,2 (в т/трассе)	116
ул.Красногвардейская №3,5,7,10,12,14,13,8 (в т/трассе)	372
ул.Российская	194
Котельная №1(пер.Ульяновский,90а)	170
Котельная №2(ул.Сердюкова,97)	40
Котельная №3(Олешко,30а)	11
Котельная №4(Олешко,22а)	16

<i>1</i>	<i>2</i>
Котельная №5(пер.Коммунальный,2б)	23
Котельная №9(ул.Комсомольская,118а)	65
Котельная №10(пер.Олимпийский,7а)	168
Котельная №11(ул.Первомайская,8)	110
Котельная №13(ул.Первомайская,69а)	35
Котельная №15(пер.Красноярский,11)	35
Котельная №16(ул.Комсомольская,97б)	6
Котельная №17(ул.Тарская,81а)	160
Котельная №18(пер.Транспортный,20)	116
МБДОУ д/сад №8 (пл-ка Ремзавода,6а)	16
МБДОУ №8 (ул.Стадионная,3)	40
МБДОУ №10 (ул.Советская,109)	32
МБДОУ №12 (ул.Первомайская,4)	25
МБДОУ №15 (ул.Ширшова,4а)	120
МБДОУ №16 (ул.Давыдова,160)	18
МБОУ ООШ №3 (ул.Школьная,23)	112
МБОУ СОШ №4 (ул.Гвардейская,10)	100
МБОУ СОШ №5 (ул.Давыдова,185)	238
МБОУ СОШ №7 (ул.Первомайская,2)	111
ДЮСШ (ул.Первомайская,74)	50
КГБС (К) ОУ школа-интернат (ул.Олешко,70)	67
МБОУ ДОД «ДШИ» г.Алейска (ул.Олешко,50)	150
Администрация города (ул.Сердюкова,97)	24
МУ «ДЕЗ» (в т/трассе) (пер.Парковый,53)	50
Территория городского рынка (ул.Пионерская,125)	36
ул.2-я Прудская	200
Водонапорная башня (ул.Железнодорожная,26а)	370
ул.Советская,3 (территория бывшего металлзавода)	115
ул.Западная	250
ул.Советская,97 (здание туберкулезного кабинета)	60

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Алтайская	165
ул.Бийская	90
ИТОГО	18270

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

Планируемый объем инвестиций в развитие и модернизацию централизованной системы холодного водоснабжения г.Алейска с учетом его развития, составит 392489,7 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 (прогнозом) году, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Оборудование станции водоподготовки на городском водозаборе	аналог.	м ³ /час	140	121,4	16999,9
2	Замена участка сети водопровода по ул. Первомайская от пер. Паркового до пер. Комбинатовского d=350 мм	НЦС 14-09-004-02	м.	750	3191	3414,4
3	Замена участка сети водопровода до пос. Корениха d=100 мм	НЦС 14-09-004-02	м.	200	617,6	659,6
4	Замена участка сети водопровода по ул. Сердюка d=100 мм п/э	НЦС 14-09-004-02	м.	1120	3458,6	3693,8
5	Замена участка сети водопровода по ул. Комсомольская d=100 мм п/э	НЦС 14-09-004-02	м.	1130	3489,5	3730,3
6	Замена участка сети водопровода на площадке насосной станции 2-го подъема. d=200	НЦС 14-09-004-02	м.	250	1657,3	1771,7
7	Замена участка сети водопровода на площадке насосной станции 2-го подъема. d=400	НЦС 14-09-004-02	м.	130	1514,6	1620,6

1	2	3	4	5	6	7
8	Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Рабочего до пер. Гаврилина d=100 мм	НЦС 14-09-004-02	м.	300	926,4	990,3
9	Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Банковского до пер. Паркового d=100	НЦС 14-09-004-02	м.	200	617,6	659,6
10	Замена участка сети водопровода на ул. Октябрьская от пер. Паркового до пер. Комбинатовского d=100 мм п/э	НЦС 14-09-004-02	м.	1130	3489,4	3730,2
11	Замена участка сети водопровода по ул. Победы d=150 мм	НЦС 14-09-004-02	м.	2000	6300	6734,7
12	Замена участка сети водопровода м/д ул. Омской и ул. Сибирской d=100 мм п/э	НЦС 14-09-004-02	м.	300	926,4	989,4
13	Бурение артезианской скважины на площадке станции 2-го подъема	аналог	шт.	2	1585,9	12000,0
14	Установка на на станциях 2-го подъема частотных преобразователей	аналог	шт.	3	502,7	1510,2
15	Гидрогеологическое исследование,	прайс	шт	3	233,0	1063,5
16	Тампонаж не эксплуатируемых водозаборных скважин	прайс	м	436	0,86	376,3
17	Замена участка сети водовода группового водопровода d=630 мм п/э	14-09-003-28	м	32000	8730,9	332545,2

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

8.Существующее положение в сфере водоотведения города.

Водоотведение МУП «Алейскводоканал», осуществляется от жилых домов многоэтажной застройки, промышленных предприятий и организаций. Сточные воды поступают по главному канализационному коллектору через насосные станции перекачки на очистные сооружения с последующей подачей на поля фильтрации, расположенных в 4 км, к северу от города Алейска. В состав систем водоотведения входят:

- Восемь промежуточных перекачивающих станций общей производительностью 11,9 тм³/сут.
- Очистные сооружения канализации:
 - - шесть двухъярусных отстойников;
 - - песколовки;
 - - песковые и иловые площадки;
 - - поля фильтрации – 145 га.
- две аварийные карты.

Общая протяженность сетей водоотведения в городе – 53,5 км. Сети выполнены из железобетонных, керамических, стальных и чугунных труб диаметром от 100 до 500 мм. На сетях установлено 628 колодцев. Нуждаются в замене 7,1 км сетей канализации.

На обслуживании предприятия находится дополнительно 4,954 км сетей канализации.

Ливневая канализация в населенном пункте обслуживается МУП «Коммунальщик».

Уровень благоустройства жилых помещений города подключенных к централизованной системе водоотведения и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №8.1.**

Таблица №8.1

Жилые дома	Степень благоустройства	Количество жилых домов	Количество проживающих чел
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	130	12627
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях – общежитиях	2	332
Пятиэтажные дома	В жилых помещениях с водопроводом, канализацией и водонагревателями	51	1285
ИТОГО		183	14244

Уровень благоустройства жилых помещений города с нецентрализованной системой водоотведения и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №8.2.**

Таблица №8.2

Жилые дома	Степень благоустройства	Количество жилых домов	Количество проживающих чел
Трёхэтажные дома	Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	2043	4885

В общественно-деловой и производственной зоне города системой централизованного водоотведения пользуются 32 организации и 102 производственных предприятия. Вывоз жидких бытовых отходов с помощью ассенизационных машин осуществляется от 6 организаций общественно-деловой зоны и 11 производственных предприятий оборудованных выгребными ямами.

Муниципальное унитарное предприятие «Алейскводоканал» города Алейска, единственное предприятие обеспечивающее сбор и транспортировку жидких бытовых отходов части жилой, общественно-деловой и производственной зоны города за пределы населенного пункта. Самотечные и напорные участки централизованной сети водоотведения общей длиной 38,6 км. Канализационные насосные станции, в количестве семи сооружений, выводят собранные сточные воды из города, сначала на очистные сооружения, а затем и на оборудованные поля фильтрации.

Для сбора сточных вод от жилых и административных зданий, в городе смонтирована канализационная сеть общей протяженностью 12,3 км. Структура централизованной дворовой и внутриквартальной сети водоотведения, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 8.3**.

Таблица № 8.3

Участок	Условный диаметр сети (по участкам), мм	Общая длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Износ, %
1	2	3	4	5	6
1	150	952	1966	асбест	160
2	200	451	1966	асбест	160
3	150	58	2000	чугун	35
4	150	68	1976	чугун	95
5	150	364,5	1982	чугун	80
6	150	68	1979	керам	70
7	200	48	1980	керам	68
8	150	234	1979	керам	70
9	200	269	1980	керам.	68

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
10	150	49	1979	керам	70
11	150	15	1990	чугун	60
12	150	240,7	1985	чугун	73
13	200	195	1981	чугун	83
14	150	38	1987	чугун	68
15	200	65,1	1985	сталь	97
16	200	27,3	1985	сталь	97
17	150	112,6	1989	чугун	63
18	150	82,4	1994	асбест	67
19	150	412,2	1985	чугун	73
20	150	155,4	1998	чугун	40
21	150	547	1976	чугун	95
22	150	219,9	1976	чугун	95
23	150	187,8	1978	чугун	90
24	150	194,7	1976	чугун	95
25	150	138,2	1977	чугун	93
26	100	75	1980	чугун	85
27	150	70,6	1999	чугун	38
28	150	100	1996	чугун	45
29	200	6	1987	чугун	68
30	200	162	1985	керам	58

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
31	150	52	1996	керам	36
32	200	689,1	1968	асбест	153
33	100	34	1996	керам	36
34	150	34	1996	керам	36
35	100	353	1996	керам	36
36	150	22	1996	керам	36
37	125	25	1996	чугун	45
38	200	58	1996	керам	36
39	150	183,5	1975	чугун	98
40	200	132	1975	чугун	98
41	100	132	1995	чугун	48
42	100	103	1995	чугун	48
43	150	75	2001	чугун	33
44	100	28	1990	чугун	60
45	100	196	1990	чугун	60
46	200	20	1990	чугун	60
47	200	20	1990	чугун	60
48	150	227	1995	чугун	48
49	150	86,2	1988	чугун	65
50	150	32	1988	чугун	65
51	150	35	1988	чугун	65

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
52	150	147	2000	чугун	35
53	150	813	1982	чугун	80
54	150	276	2000	чугун	35
55	150	768	1985	чугун	73
56	150	417,3	1987	чугун	68
57	150	492,8	1986	чугун	70
58	150	619,2	1985	чугун	73
59	150	667,8	1991	сталь	77
ИТОГО		12344,3			

Канализационные самотечные внутриквартальные и дворовые сети из асбестоцемента составляют 17,7% от общей длины сети, трубы из керамики – 11,2%, трубы из чугуна - 65%, стальные трубы – 6,1%.

Трубы из асбестоцемента длиной 2092 метра, выработали установленный ресурс и необходима их полная замена. Нуждается в замене 760,2 метра безнапорного трубопровода из стали. Суммарный объем дворовой и внутриквартальной сети нуждающейся в замене составляет 23,1%, что в два раза ниже среднекраевого показателя - 48%.

Структура централизованной сети водоотведения самотечных и напорных коллекторов, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 8.4**.

Таблица № 8.4

Участок	Условный диаметр сети (по участкам), мм	Общая длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Износ, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Самотечные коллектора	325	650	1981	чугун	83
	250	56,9	1976	чугун	95
	400	927	1996	чугун	45
	400	91	1996	чугун	45
	400	314,8	1975	чугун	98
	200	241	1988	чугун	65
	700	2065	1987	железобетон	68
	600	68	1987	чугун	68
	600	1175	1975	железобетон	98
	500	2500	1971	асбест	143
	400	1275	1971	чугун	108

1	2	3	4	5	6
Напорный трубопровод	200	528	1971	асбест	143
	500	3845,7	1968	железобетон	115
	500	50	1967	сталь	235
	110	500	2013	ПХВ	2
	150	100	1996	чугун	45
	100	1034	1985	сталь	145
	400	2800	1988	чугун	65
	400	5567,8	1967	сталь	235
	400	2500	1967	ПХВ	2
ИТОГО		26289,2	-	-	95

По показателям средненормативного срока службы 14,8 км безнапорного коллектора и напорного канализационного трубопровода нуждается в замене, что составляет 56,3%.

Семь канализационных насосных станций смонтированных в жилой и общественно-деловой зоне рабочего города позволяют перекачивать собранные сточные воды из бассейнов водоотведения на очистные сооружения, и поля фильтрации.

Канализационные насосные станции обслуживают семь бассейнов водоотведения, в которых расположены многоэтажные жилые здания, учебные, дошкольные, медицинские и административные организации, торговые и производственные здания.

Оборудование канализационных станций приведены в **Таблице № 8.5.**

Таблица № 8.5.

Сооружения	Производительность, м ³ /час	Система управления	Емкость приемного резервуара, м ³
КНС №1	50	автоматическая	20
КНС №2	25,5	автоматическая	15
КНС №4	25	автоматическая	-
КНС №11	144	ручная	5
КНС №28	540	ручная	90
ГКНС №29	540	ручная	75
КНС №35	160	автоматическая	10
ИТОГО	1484,5	-	215

В городе отсутствуют оборудованные сливные станции и машины ассенизации, обслуживающие здания, не подключенные к централизованным сетям водоотведения, сливают жидкие бытовые отходы на очистных сооружениях.

За 2014 год зарегистрировано 322 засора на сетях канализации, 36 аварий на напорных коллекторах.

В городе смонтирована и эксплуатируется ливневая канализация, отводящая дождевую и снеговую воду с центральной части города. Структура ливневой канализации отражена в **Таблице №8.6**

Таблице №8.6

Участок	Год ввода в эксплуатацию	Общая длина	Условный диаметр	Материал труб
ул. Пионерская (пер. Рабочий-пер. Горевский),	1968	1840	1500	железобетон
ул. Партизанская (пер. Банковский-пер. Парковый),	1990	280	500	железобетон
пер. Парковый (ул. Советская-ж/д мост),	1963	325	500	железобетон (лотки)
пер. Гаврилина (ул. Первомайская-ж/д линия),	1963	205	500	сталь
пер. Горевский (ул. Первомайская-ул. Олешко),	1968	1290	1500	железобетон
пер. Пролетарский (ул. Первомайская-ж/д линия),	1963	165	500	железобетон
пер. Ульяновский (дом № 92- дом № 94)	1970	100	500	железобетон (лотки)
ул. Советская (дом № 122-пер. Гаврилина),	1970	200	500	железобетон (лотки)
ИТОГО		4405	-	-

Вода собираемая ливневой канализации без предварительной очистки сбрасывается в реку Горевка.

В существующей централизованной системе водоотведения города можно выделить три основные проблемы, которые необходимо решить:

1. Канализационные насосные станции оборудованы автоматическими и ручными системами включения и отключения насосов и не оборудованы системами диспетчеризации или аварийной сигнализации.
2. Часть канализационных сетей, включая напорные трубопроводы, нуждаются в замене, как по показателям срока эксплуатации, так и по показателям аварийности. Эксплуатация в канализационной сети участков трубопроводов из стали не оправдано и ведет к увеличению издержек обслуживающего предприятия.
3. Большое количество засоров на самотечных водоотводящих сетях значительно увеличивает расходы обслуживающего предприятия на содержание системы водоотведения и снижает показатель надежности и бесперебойности водоотводящего комплекса в целом.

9. Балансы сточных вод в системе водоотведения города.

Фактический объем отведенных сточных вод за 2015 год, по данным обслуживающего предприятия, составил:

- из жилой зоны обслуживаемой централизованной системы водоотведения – 602602 м³;
- из общественно деловой зоны обслуживаемой централизованной системой водоотведения – 574016 м³;
- из производственной зоны обслуживаемой централизованной системой водоотведения – 129554 м³;
- из жилой зоны, специализированными машинами – 43114 м³;
- из общественно-деловой зоны, специализированными машинами – 1247 м³;
- из производственной зоны, специализированными машинами – 17693 м³;

Всего на очистные сооружения города транспортной системой централизованной сети водоотведения передано 1306172 м³ сточных вод и перевезено специализированными машинами из выгребных ям и септиков – 62054 м³ жидких бытовых отходов.

Удельное среднесуточное водоотведение сточных вод из всех обслуживаемых бассейнов водоотведения в городе, включая вывоз жидких бытовых отходов из выгребных ям и септиков, за 2014 год составил – 126 литров на человека, при этом удельное среднесуточное водоотведение из жилой зоны не превышает объем в 62 литра на человека.

По технологическим зонам водоотведения отчетные объемы перекачиваемых сточных вод указаны в **Таблице №9.1.**

Таблица №9.1.

Канализационная насосная станция	Годовые объемы водоотведения, м ³
КНС №1	57400
КНС №2	28756
КНС №4	47192
КНС №28	2477965
ГКНС №29	1975020
КНС №35	92760
ИТОГО	4679093

Величина дополнительного притока по всей сети водоотведения города равна 17,07 литров в секунду в теплое время года. По технологическим зонам водоотведения показатели дополнительного притока указаны в **Таблице №9.2.**

Таблица №9.2

Канализационная насосная станция	Протяженность самотечных сетей водоотведения, км	Объем неорганизованного стока, л/с
КНС №1	1,4	2,04
КНС №2	1,7	2,38
КНС №4	2,1	2,9
ГКНС №29	4,5	6,3
КНС №35	2,4	3,4

ИТОГО	12,3	17,07
-------	------	-------

Ни одно здание строение и сооружение подключенное к системе централизованного водоотведения города не имеет приборного учета объемов отводимых стоков, для коммерческого учета используется расчетный метод учета.

Проанализировать объем сточных вод поступающих в канализационные сети централизованной системы водоотведения города и объем выведенных сточных вод на поля фильтрации за последние десять лет не представляется возможным в связи с отсутствием статистических данных отрасли.

Генеральным планом развития города предусмотрена модернизация существующей системы водоотведения, на первую очередь, и развитие канализационных сетей на расчетный срок.

С учетом развития населенного пункта объемы поступление сточных вод в существующую систему централизованного водоотведения на ближайшие 10 лет, указаны в **Таблице №10.3.(Приложения)** :

10.Прогноз объема сточных вод.

Исходя из положений Генерального плана, развитие города Алейска предполагается как путем освоения свободных территорий, так и уплотнением существующей. Размещение новой жилой усадебной застройки предполагается на свободных территориях небольшими микрорайонами (микрорайон на северо-западе), застройка в районе садоводства; строительство за СЗЗ сахарного завода) а также предполагается уплотнение жилой застройки в юго-восточной части города. Вся существующая среднеэтажная застройка сохраняется на расчетный срок проекта и составляет 11 га. Размещение объектов общественно-деловой зоны в жилых микрорайонах должно приводится к нормативному значению.

Общие объемы жилищного строительства должны составить 312 тыс.м² жилой площади при этом жилая зона города должна увеличиться на 73,8 га земли, при этом основную часть жилой зоны должны составить частные жилые дома с приусадебными участками. Генеральным планом, предложено приблизить строящиеся объекты инфраструктуры к уже сложившемуся общественному центру.

Согласно утвержденного Генерального плана г.Алейска до 2022 года, планируется подключение к создаваемым системам централизованного водоотведения следующие организации и учреждения:

- детского сада на 120 мест с бассейном;
- новых объектов социально-культурного и бытового обслуживания в микрорайоне им. С.Есенина.

Все вновь вводимые многоквартирные объекты жилищного строительства и социально-бытового назначения должны быть подключены к централизованной системе водоотведения.

Для обеспечения водоотведения из вновь построенных зданий и сооружений необходимо проложить самотечные и напорные сети водоотведения с канализационными насосными станциями.

Для оценки объемов нормируемого объема отведение сточных вод с территории города, по состоянию на 2014 год, произведены расчеты согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Максимальный суточный, расчетный объем водоотведения - 5079 м³, минимальный суточный, расчетный объем водоотведения - 2735 м³. Расчетный годовой объем отведения сточных вод – 1443173 м³. Удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод 206 л/чел, расчетный максимальный часовой расход сточных вод 317,4 м³/час (88,1 л/сек), расчетный минимальный часовой расход сточных вод – 20,5 м³/час (5,6 л/сек).

Таблица №10.1 (Приложения)

При условии прогнозируемого развития системы водоотведения, к 2035 году все население города будет иметь доступ к централизованной системе водоотведения. Согласно расчетам, произведенным по СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Максимальный суточный, расчетный расход сточных вод составит 8298 м³, минимальный суточный расход сточной воды 4468 м³. Расчетное годовое водоотведение – 2667128 м³. Удельное среднесуточное водоотведение 258 л/чел, максимальный часовой расход сточных вод 490 м³ /час (136,1 л/сек), расчетный минимальный часовой расход 38,7. м³ /час (10,7 л/сек). **Таблица №10.2 (Приложения).**

Перспективный баланс объемов водоотведения городской системы канализации до 2023 года указан в **Таблица №10.3 (Приложения)**

В отсутствие проектных и достоверных данных о характеристиках укладки самотечных труб, рассчитать гидравлический режим функционирования сетей водоотведения не представляется возможным. Однако по большому количеству зарегистрированных засоров на самотечных сетях можно предположить о наличии нарушений в технологии укладке труб водоотведения. Работа бытовой канализационной сети предусматривается при неполном наполнении труб. Это обеспечивает вентиляцию сети для удаления вредных и взрывоопасных газов, создание некоторого запаса пропускной способности сети в условиях неравномерного режима поступления сточных вод и возможность пропуска различных плавающих предметов, поступающих в бытовую канализационную сеть.

Для бытовой канализационной сети в зависимости от диаметра труб **d** установлены следующие величины максимального наполнения **h/d**:

Условный диаметр участка d , мм	Наполнение, h/d
150-250	0,6
300-400	0,7
450-900	0,75
Более 900	0,8

Расход сточной воды, поступающей в верховые участки сети, обычно невелик, поэтому для его пропуска можно было бы использовать трубы малого диаметра. Но ввиду того, что бытовые сточные воды могут содержать крупные загрязнения, а также для удобства прочистки сети принимается минимальный диаметр внутриквартальной сети равным 150 мм и уличной сети- 200 -250 мм.

Гидравлический уклон первоначально назначают равным уклону поверхности земли либо принимают минимальным, при котором скорость движения сточной жидкости будет не менее так называемой «самоочищающей» скорости.

Специфической особенностью бытовых сточных вод, влияющей на выбор скорости их движения в трубах, является содержание грубодисперсных загрязнений. Минимальная средняя скорость потока при максимальном расчетном расходе, когда не выпадают в осадок загрязнения, находящиеся в сточной жидкости, и не происходит заиливание лотка трубы, называется - самоочищающей. В зависимости от диаметра труб «самоочищающие» скорости при расчетном наполнении имеют следующие значения:

Диаметр труб, мм	Самоочищающие скорости, м/с
150-250	0,7
300-400	0,8
450-500	0,9
600-800	1
900-1200	1,15

Минимальные уклоны, соответствующие «самоочищающим» скоростям, для труб диаметром 150 мм составляют 0,008; диаметром 200 мм – 0,007.

При неблагоприятном рельефе местности для отдельных участков сети диаметром 200 мм допускается принимать уклон, равный 0,005; для труб диаметром 150 мм – 0,007. Для труб больших диаметров минимальные уклоны не нормируются, определяющим фактором здесь являются значения «самоочищающих» скоростей.

Для оценки возможностей смонтированной централизованной системы водоотведения города по отводу сточных вод из жилой и общественно деловой зоны, проведена оценка резервной мощности водоотведения работающих канализационных станций. Расчетные мощности водоотведения представлены в **Таблице №10.4**

Таблица №10.4

Канализационная насосная станция	Производительность насосов, л/сек	Максимальный приток сточных вод с бассейна водоотведения, л/сек	Максимальный объем неорганизованного стока, л/с
КНС №1	13,8	7,2	2,04
КНС №2	6,9	3,6	2,38
КНС №4	6,9	6,1	2,9
ГКНС №29	150	250,0	6,3
КНС №35	44,4	11,6	3,4
ИТОГО	222	278,5	17,07

Из приведенных таблиц резервной мощности элементов водоотводящей централизованной системы, можно сделать вывод о том, что насосные станции №1 и №35 работают с загрузкой до 60% и к существующим бассейнам водоотведения, при соответствующей потребности, можно подключать дополнительных абонентов без изменения сечения водоотводящих труб и увеличения производительности насосов КНС (канализационных насосных станций), насосная станция №2 работает с загрузкой до 90% и без модернизации не сможет обеспечить дополнительных объемов отведения сточных вод. Канализационные насосные станции №4 и №29 работают с перегрузом перекачиваемых стоков и для нормальной работы системы требуется их модернизация.

11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

Реконструкция и модернизация существующей системы централизованного водоотведения позволит снизить затраты на обслуживание и повысить надежность всего комплекса водоотведения в целом. Развитие централизованной сети канализации повысит доступность системы водоотведения для жителей города.

В период с 2016 по 2023 год предлагается провести следующие мероприятия для повышения качества предоставляемой услуги населению по водоотведению:

1. Строительство нового напорного коллектора от очистных сооружений до полей фильтрации длиной 2,4 км. **Срок реализации 2021 год.**
2. Произвести реконструкцию канализационного коллектора в центральной части города длиной 3,5 км. **Срок реализации 2019 год.**
3. Строительство новых сетей канализации в жилых районах города длиной 2,8 км. **Срок реализации 2020 год.**
4. Замена участков самотечного коллектора общей длиной – 1,9 км. **Срок реализации 2016 год.**
5. Замена участков напорного коллектора общей длиной – 6,2 км. **Срок реализации 2017 год.**
6. Оборудовать 7 канализационных насосных станций системой сигнализации и диспетчеризации с выводом информации и возможности управления оборудованием насосных станций на диспетчерский пункт. **Срок реализации 2016 год.**
7. Оборудовать 7 канализационных насосных станций приборами учета перекачиваемых стоков. **Срок реализации 2016-2017 год.**

12. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

В процессе эксплуатации действующих сооружений водоотведения и реконструкции действующих, необходимо соблюдать требования СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Построенная система централизованного водоотведения сточных вод города, сброс загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади – не производит. В работающем комплексе водоотведения используется естественный метод биологической очистки – поля фильтрации с предварительной доочисткой сбрасываемых стоков на канализационных очистных сооружениях.

При проведении работ по реконструкции и модернизации системы водоотведения населенного пункта необходимо руководствоваться приведенными ниже правилами и требованиями.

Строительство хозяйственных, промышленных и других объектов, в т.ч. очистных сооружений, допускается только по проектам, имеющим заключение органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы об их соответствии принятым санитарным нормам и правилам. Ввод в эксплуатацию объектов и сооружений водоотведения допускается только при наличии системы противоаварийных мер.

Поля фильтрации не устраивают на землях, расположенных близко от мест выклинивания водоносных горизонтов.

Поля фильтрации необходимо располагать вниз по течению грунтовых вод от водозаборных сооружений на расстоянии не менее 200 м для легких суглинков и 300 м для супесей и 500 м для песков.

По отношению к населенным пунктам поля рекомендуется располагать с подветренной стороны с разрывами, размер которых зависит от типа полей и объема сточных вод.

По контуру полей рекомендуется высаживать иву и другие влаголюбивые деревья. Ширину полосы насаждений принимают равной 10—20 м в зависимости от удаленности полей от населенных пунктов.

Лучшими для устройства полей являются песчаные и супесчаные грунты. Поля можно устраивать на суглинистых и черноземных почвах, однако нагрузку на них сточных вод при этом снижают. Тяжелые суглинки и глины не пригодны для устройства полей, так как они заболачиваются. Торфяные грунты нуждаются в предварительном осушении.

Уровень грунтовых вод на территории, используемой под поля, должен быть на глубине не менее 1,5 м от поверхности. При более высоком положении уровня грунтовых вод необходимо устройство дренажа.

Расходуемый в процессе минерализации органических веществ кислород пополняется в основном из воздуха. Естественный обмен последнего в толще орошаемой почвы обеспечивается при периодическом выпуске на нее сточных вод, для полей фильтрации межполивной период колеблется от 5 до 10 дней;

Во избежание быстрого заиливания пор грунта и прекращения доступа воздуха в почву очищаемые сточные воды не должны иметь большого содержания жиров и масел, что обычно достигается отстаиванием.

При определении требуемой площади полей фильтрации исходят из так называемой нормы нагрузки, т. е. объема сточной воды, которая может быть очищена на 1 га площади полей за определенный промежуток времени. Нормы нагрузки зависят от многих факторов: от характера почвы, ее окислительной мощности, фильтрационной способности, пористости; от типа полей, рода выращиваемых на них культур, характера и концентрации загрязнений сточных вод; от климатических и метеорологических условий.

По данным многолетней эксплуатации, необходимый санитарный эффект очистки сточных вод достигается при среднесуточных нормах нагрузки, приведенных в **Таблице № 5.1.**

Таблица №5.1.

Наименование грунта	Среднегодовая температура, °С	Нагрузка на поля фильтрации в м ³ /га в сутки при залегании грунтовых вод на глубине (м)	
		1,5	2,0
Суглинки	2,2	65	70
Супеси		80	85

Продолжительность периода зимнего намораживания обычно принимают по числу дней со среднесуточной температурой воздуха ниже —10° С; высоту слоя намораживания принимают 0,5—0,6 м, не более 1 м. Уровень намороженного слоя должен быть на 0,05 м ниже дна канала, разводящего сточные воды.

В целях удлинения периода фильтрации и сокращения зимнего намораживания применяют так называемую подледную фильтрацию. Для этого на зимних участках нарезают глубокие борозды, заполняемые водой. В сильный мороз на них образуется ледяная корка, под которой долгое время (иногда всю зиму) происходит фильтрация подаваемых на поля сточных вод.

На полях фильтрации необходимо выделять свободные от намораживания участки, способные принять сточные воды в период оттаивания намороженного слоя, просачивания талой воды и просушки участков, что может продлиться один-два месяца.

При больших нагрузках и для полей в районах с длительным зимним периодом необходимая для летних условий площадь полей может быть недостаточна для размещения на ней всей массы сточных вод в зимний период. В этом случае необходимо увеличивать общую площадь полей, предусматривая дополнительные резервные участки, площадь которых не должна превышать 25% полезной площади полей фильтрации. Для ускорения ввода в эксплуатацию полей после зимы допускается сброс талой воды с участков непосредственно в осушительные каналы в период весеннего паводка.

Размеры карт для малых полей определяют из условия чтобы общее число карт было не менее трех. Для возможности механизации обработки земли длину карт принимают равной 300—1500 м; излишнее удлинение карт приводит к удорожанию разводящей картовой сети. Ширина карты также не может быть выше некоторого предела (100—200 м при двустороннем напуске), обусловливаемого рельефом местности, грунтовыми условиями и способом полива. Для легких грунтов ширину карт принимают меньше, чем для тяжелых.

Санитарно-защитные зоны водных объектов не должны быть меньше указанных в **Таблице №10.1.**

Таблица №10.1

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние при расчетной производительности очистных сооружений в тыс.м/сутки в метрах
	До 0,2
Насосные станции	15
Поля фильтрации	200

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

Планируемый объем инвестиций в модернизацию централизованной системы водоотведения г.Алейска, составит 98244,6 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 (прогнозом) году, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Проектирование и модернизация участка сети самотечного коллектора по пер. Балицкого от ул. Комсомольской до пер. Олимпийского d=400 мм п/э	14-10-003-13	м	800	3085,6	11032,5
2	Проектирование и модернизация участка сети самотечного коллектора по ул. Ширшова 2-4-6 d=400 мм п/э	14-10-003-13	м	340	3085,6	4328,7
3	Проектирование и модернизация участка сети самотечного коллектора по пер. Комбинатовский от ул. Советская до ул. Октябрьская d = 400 мм п/э	14-10-003-13	м	850	3085,6	9878,4
4	Проектирование и модернизация участка сети напорного коллектора от ГНС до КОС d = 400 мм п/э	14-10-003-13	м	3200	3085,6	14718,4
5	Проектирование и модернизация участка сети напорного коллектора от КОС до полей фильтрации d = 400 мм п/э	14-10-003-13	м	3000	3085,6	13799,6

1	2	3	4	5	6	7
6	Проектирование и модернизация насосного оборудования с установкой частотного преобразователя на КОС	прайс	компл	1	2856,0	2856,0
7	Проектирование и модернизация участка сети самотечного коллектора d = 500 мм п/э	14-10-003-18	м	3500	5443,88	22513,4
8	Проектирование и строительство напорного коллектора от КОС до полей фильтрации d = 400 мм п/э	14-10-003-10	м	2400	2838,85	7975,6
9	Проектирование и строительство самотечного коллектора в жилой зоне города d = 250 мм п/э	14-10-003-06	м	2800	2229,22	7338,3
10	Оборудовать семь канализационных насосных станций оборудованием диспетчеризации и аварийной сигнализации	прайс	шт	7	396,7	3055,1
11	Установка приборов учета сточных вод на КНС	прайс	шт	8	85,0	748,8

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

14. Целевые показатели централизованной системы водоотведения.

По результатам работы коммунального предприятия осуществляющего эксплуатацию системы водоотведения в г.Алейска определены следующие целевые показатели

Целевые показатели	2015	2016	2017	2018
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения, ед/км	8,1	8,0	7,9	7,8
Удельный расход электрической энергии потребляемой в процессе транспортировки сточных вод кВт*час/куб.метр	0,4	0,3	0,3	0,3
Доля сточных вод не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные бытовые системы водоотведения %	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб сточных вод не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованных бытовых систем водоотведения %	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели качества очистки сточных вод в г.Алейск следующие:

- доля сточных вод не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения – 0% (все сточные воды сбрасываемые в централизованные сети водоотведения транспортируются на поля фильтрации, которые являются биологическим очистным сооружением СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»);
- доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения – 100% (централизованная ливневая канализации отводит поверхностные стоки без очистки на заболоченный участок местности);
- доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения – 0 % (пробы сточных вод производятся три раза в год).

Показатель энергетической эффективности централизованной системы водоотведения г.Алейска указан в **Таблице №4.2.**

Таблица №4.2

Насосная станция	Перекачено сточных вод, куб.метр	Израсходовано электроэнергии, кВт*час	Энегоэффективность водоотведения
КНС-2	28756	3383	0,1
КНС-1	57400	8610	0,2
КНС-4	47192	5663	0,1
КНС-35	92760	7389	0,1

ГКHC-29	1975020	376658	0,2
КОС КHC-28	2477965	485257	0,2

15.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения.

Бесхозные водоотводящие сети Постановлением Администрацией г.Алейска № 1566 от 27.09.2012 года закреплены за МУП «Алейскводоканал» города Алейска.

Адрес участка водоотводящей сети	Протяженность участка ,метр
<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Ширшова №2	47
ул.Ширшова №4	60
ул.Ширшова №6	110
ул.Ширшова №2г	85
ул.Ширшова №2б	87
ул.Ширшова №2в	90
пер.Ульяновский №86	148
пер.Ульяновский №88	76
пер.Ульяновский №90	100
пер.Ульяновский №92	276
пер.Ульяновский №100	120
ул.Октябрьская №24	64
ул.Октябрьская №26	78
ул.Октябрьская №28	79
ул.Октябрьская №30а	84
пер.Севрикова №1-7	586
ул.Пионерская №121,123	150
ул.Комсомольская №106	24
ул.Комсомольская №108	38
ул.Комсомольская №110	46
ул.Комсомольская №112	38
ул.Комсомольская №114	44
ул.Комсомольская №120	22
ул.Комсомольская №122	60
ул.Комсомольская №124	44

<i>1</i>	<i>2</i>
ул.Комсомольская №126	44
ул.Комсомольская №97,95	57
ул.Партизанская №90	125
ул.Советская №3а	26
ул.Зеленая Поляна №17	97
ул.Верхнедорожная №60-74	145
по огородам	407
Котельная №1(пер.Ульяновский,90а)	60
Котельная №3(Олешко,30а)	65
Котельная №9(ул.Комсомольская,118а)	102
Котельная №10(пер.Олимпийский,7а)	28
Котельная №11(ул.Первомайская,8)	10
Котельная №13(ул.Первомайская,69а)	90
МБДОУ №10 (ул.Советская,109)	100
МБДОУ №12 (ул.Первомайская,4)	30
МБДОУ №15 (ул.Ширшова,4а)	305
МБДОУ №16 (ул.Давыдова,160)	55
КГБС (К) ОУ школа-интернат (ул.Олешко,70)	209
МБОУ ДОД «ДШИ» г.Алейска (ул.Олешко,50)	81
Территория городского рынка (ул.Пионерская,125)	155
ул.Советская,3 (территория бывшего металлзавода)	207
ИТОГО	4954 метра

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды г.Алейск

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,
В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	12627	178	2248	1,1	0,7	2473	1574
В жилых помещениях – общежитиях	332	135	44,8	1,1	0,7	49,3	31,4
В жилых помещениях с водопроводом, канализацией и водонагревателями	1285	166	213,4	1,1	0,7	235	149,4
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	4885	120	237,6	1,1	0,7	261,4	166,3
В жилых помещениях с водопроводом без канализации	7039	68	478,7	1,1	0,7	526,6	335
Жилые помещения без водопровода, с использованием водоразборных колонок	2152	50	107,6	1,1	0,7	118,4	75,3
Общее	28320		3330			3664	2331

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды г.Алейск

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 max}	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _{ч min}	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
3664	2331	1,56	0,25	238	24,3	1337360

Расходование воды на полив г.Алейск

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
28320	60	129	219197

Расходование воды на тушение пожаров г.Алейск

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
28320	2	20	3	216

**Расчетное суточное водопотребление г.Алейск 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, м³/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	29736	130	3866	1,1	0,7	4253	2706

Расчетное годовое водопотребление г.Алейск к 2023 году

Таблица №1.1.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К_ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К_ч	Расчетный максимальный часовой расход, м³/час	Расчетный минимальный часовой расход, м³/час	Расчетный годовой расход воды, м³
4253	2706	1,56	0,25	276	28	1552345

Расходование воды на полив г.Алейск в 2023 году

Таблица №1.1.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м³
29736	60	129	230157

Расходование воды на тушение пожаров г.Алейск 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, м³
2 9736	2	20	3	216

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне г.Алейск по СП 30.13330.2012

Таблица №1.1.9

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Годовой расход воды в литрах
В жилых помещениях со всеми видами благоустройства	12627	2247606	820376190
В жилых помещениях – общежитиях	332	44820	16359300
В жилых помещениях с водопроводом, канализацией и водонагревателями	1285	213310	77858150
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	4885	586200	213963000
В жилых помещениях с водопроводом без канализации	7039	478652	174707980
Жилые помещения без водопровода, с использованием водоразборных колонок	2152	107600	39274000
Общее	28320	3678188	1342538620

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне г.Алейск по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица № 1.1.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	29736 жителей	3568320	1427328,0	1302436800	520974720,0

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне г.Алейск по СП 30.13330.2012

Таблица №1.1.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Учреждения образования	130786	64215,9	47737000	23438867,0
Организации города	53159	15735,1	19403000	5743288,0
Учреждения медицины	52416	24792,8	19132000	9049436,0
Учреждения торговли	896301	178095,0	327150000	65004705,0
Учреждения обороны	1152961	308993,5	420831000	112782708,0
ИТОГО	2285623	591832,3	834252395	216019004,0

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне г.Алейск 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>4</i>	<i>5</i>
Учреждения образования	147788,2	72564,0	53942810,0	26485919,7
Организации города	60069,7	17780,6	21925390,0	6489915,4
Учреждения медицины	59230,1	28015,8	21619160,0	10225862,7
Учреждения торговли	1012820,0	201247,3	369679500,0	73455316,7
Учреждения обороны	1302846,0	349162,7	475539030,0	127444460,0
ИТОГО	2582754,0	668770,5	942705890,0	244101474,5

Расчетный расход воды в промышленной зоне с г.Алейск по СП 30.13330.2012

Таблица №1.1.13

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
ОАО "Алейскзернопродукт"	250441,0	153269,9	91411000,0	55943532,0
ДСУ -3	7266,0	2252,5	2652000,0	822120,0
ОАО "Алейский мясокомбинат"	2008,0	1228,9	733000,0	448596,0
Хлебокомбинат	3789,0	2318,9	1383000,0	846396,0
ИТОГО	263504,0	159070,1	96179000,0	58060644,0

Расчетный расход воды в промышленной зоне г.Алейск по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.1.14

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
ОАО "Алейскзернопродукт"	255449,8	156335,3	93239220,0	57062402,6
ДСУ -3	7411,3	2297,5	2705040,0	838562,4
ОАО "Алейский мясокомбинат"	2048,2	1253,5	747660,0	457567,9
Хлебокомбинат	3864,8	2365,3	1410660,0	863323,9
ИТОГО	268774,1	162251,5	98102580,0	59221856,9

Перспективный баланс реализации горячей воды в г.Алейск до 2023 году

Таблица №1.1.15

Содержание	Год									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Горячее водоснабжение, куб. метр	668821,9	678667,1	689825,1	704264,8	716079,2	757429,3	768587,3	795497,7	807968,3	824297,9

Перспективный баланс реализации горячей воды в жилой зоне г.Алейск до 2024 году

Таблица №1.1.16

Содержание	Год									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Горячее водоснабжение, куб. метр	400509,4	410268,4	423150,2	436032,1	450085,1	464918,8	481313,9	493415,0	505516,2	520974,5

Расчетный нормативный годовой объем отведения сточных вод в 2014 году г.Алейск

Таблица №10.1.

Максимальный суточный, расчетный объем водоотведения, м ³	Минимальный суточный, расчетный объем водоотведения, м ³	Коэффициент часовой неравномерности, К _{ч.мах}	Коэффициент часовой неравномерности, К _{ч.мин}	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой объем водоотведения, м ³
5079	2735	1,3	0,7	317,4	20,5	1443173

Расчетный годовой объем отведения сточных вод в 2023 году, без учета промышленных предприятий г.Алейск

Таблица №10.2.

Максимальный суточный, расчетный объем водоотведения, м ³	Минимальный суточный, расчетный объем водоотведения, м ³	Коэффициент часовой неравномерности, К _{ч.мах}	Коэффициент часовой неравномерности, К _{ч.мин}	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой объем водоотведения, м ³
8298	4468	1,3	0,7	490,0	38,7	2667128

Перспективный баланс водоотведения г.Алейск до 2023 года

Таблица №10.3

Содержание	Год									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сточные воды, куб. метр	1480695,5	1516774,8	1591819,8	1671194,3	1805409,4	1988692,4	2076725,9	2335053,9	2515450,5	2667128,0

Характеристика участков водопроводной сети централизованного холодного водоснабжения в г.Алейск

Приложение №1

№ п/п	Участок водопроводной сети	Год ввода в эксплуатацию	Условный диаметр, мм	Протяженность, м	Материал трубопровода	Расчетный износ участка %
1	Основной водовод	1981	400	3882,0	чугун	48.6
2	ул.Пионерская, Первомайская, пер. Горевский	1968	400	3173	асбест	235.0
3	ул.Советская пер.Рабочий	1970	200	595,2	асбест	225.0
4	ул.Советская, Победы, Октябрьская	1967	150	6101,2	асбест	240.0
5	пер. Ульяновский	1985	400	662,0	чугун	42.9
6	ВК70-ВК83	1967	350	509,0	чугун	68.6
7	пер.Парковый	1972	300	527,0	чугун	61.4
8	пер.Ульяновский	1968	200	691,7	чугун	67.1
9	ВК683-ВК684	1972	200	248,0	чугун	61.4
10	Военный городок ул. Октябрьская	1967	150	1713,7	чугун	68.6
11	ул. Олешко пер Банковский	1968	150	2251,6	чугун	67.1
12	ул. Линейная	1989	150	568,6	чугун	37.1

13	ул. Прудская	1963	150	593,4	чугун	74.3
14	Московские дома пер. Парковый	1968	100	1023,6	чугун	67.1
15	пер. Комбинатовский (окт-победы)	1970	100	92,9	чугун	64.3
16	Территория водоканала	1976	100	93,0	чугун	55.7
17	ул. Ширшова 4-6	1977	100	88,0	чугун	54.3
18	ул. Комсомольская (Парковый –Комунальный)	1978	100	831,7	чугун	52.9
19	ул. Первомайская ВК198-ВК199	1978	100	55,5	чугун	52.9
20	пер. Комбинатовский, Парковый	1979	100	919,8	чугун	51.4
21	ул.Первомайская 7-9-11, пер. пляжный	1980	100	435,5	чугун	50.0
22	ул. Сердюка	1981	100	1028,6	чугун	48.6
23	пер. Комунальный, Зеленый	1984	100	634	чугун	44.3
24	ул.Комсомольская, пер.Чернышевского	1985	100	1250,0	чугун	42.9
25	Первомайская -Мамонтовская	1987	100	613,0	чугун	40.0
26	ул.Комсомольская	1989	100	390,7	п/э	52.0
27	Олешко (Горевский –Комбинатовский)	1992	100	326,0	сталь	76.7
28	ул.Первомайская	2002	325	2083,2	сталь	43.3
29	Ул .Ширшова	1971	273	906,1	сталь	146.7
30	пер.Парковый	1963	150	531,6	сталь	173.3
31	ВК70-пер.Ульяновский	1967	150	721,7	сталь	160.0

32	пер.Парковый(ВК197-ВК198)	1978	150	81,2	сталь	123.3
33	ул.Комсомольская(ВК358-ВК359)	1977	100	25,8	сталь	126.7
34	ул.Пионерская от Горевского	1969	89	159,6	сталь	153.3
35	Площадка РМЗ	1969	50	295,3	сталь	153.3
36	ул.Первомайская(ВК211-ВК212)	1982	50	69,7	сталь	110.0
37	ул.Партизанская 108	1983	50	118	сталь	106.7
38	ул.Первомайская(ВК198-ВК201)	1984	50	111,3	сталь	103.3
39	ул.Первомайская(ВК189-ВК190)	1984	40	23,6	сталь	103.3
40	ул.Первомайская(ВК189-ВК190)	2007	325	15,0	п/э	16.0
41	пер. Горевский (ВК239-ВК240)	1992	225	55,0	п/э	46.0
42	ул.Ширшова-ВК70	1995	225	843,0	п/э	40.0
43	пр.Олимпийский	1996	150	249,0	п/э	38.0
44	ул.Зеленая Поляна	1988	100	200,6	п/э	54.0
45	микрорайон Южный ДРСУ	1991	100	659,9	п/э	48.0
46	пос.Строителей,ул.Октябрьская,Победы,Пионерская, Горевский,Безымянный	1992	100	2060,2	п/э	46.0
47	ул.Партизанская, Промышленная -Сердюка, Отрадная	1994	100	2983,9	п/э	42.0
48	ул.Пионерская 127,129, Первомайская7,9,11	1999	100	234,0	п/э	32.0
49	Школа №2	2000	100	50	п/э	30.0

50	пер.Пляжный -территория водоканала	2006	100	346,4	п/э	18.0
51	ул.Советская 101,103,105,107, Фабрика,площадка РМЗ	2007	100	810,6	п/э	16.0
52	Дом Миграции	2001	90	164,1	п/э	28.0
53	ул.Первомайская(ВК212-ВК213)	1982	50	49,0	п/э	66.0
54	ул.Первомайская 73,75	1992	50	113,9	п/э	46.0
55	ул.Партизанская до котельной, ул.Сердюка	2003	50	288,4	п/э	24.0
56	ул.Комсомольская(ВК353-ВК369)	2005	50	31,0	п/э	20.0
57	ул. Олешко колонки	1989	40	82,3	п/э	52.0
58	Микрорайон Южный	1991	40	462,0	п/э	48.0
59	ул. Прудская	1995	40	38,3	п/э	40.0
60	ул.Партизанская до центрального магазина	1998	40	148,7	п/э	34.0
61	пер. Комбинатовский от партизанской	2000	40	70,0	п/э	30.0
62	Территория водоканала	2006	40	159,4	п/э	18.0
63	Пер.Лазурный	1990	32	68,0	п/э	50.0
64	ул.Советская 101,103,105,107, ул.Сердюка	2000	32	368,2	п/э	30.0
65	пер.Чернышевского	2003	32	115,6	п/э	24.0
66	Водонапорная башня-ВК752	1973	200	985,4	чугун	60.0
67	ВК752-ВК820	1973	100	668,7	чугун	60.0

68	пер.Студенческий, Садовый, Фабричный, ВК795-ВК802	1985	100	2145,2	чугун	42.9
69	пер.Кирзаводской	1986	100	665,1	чугун	41.4
70	пер.Рябиновый	1989	100	226,8	чугун	37.1
71	ВК753-ВК755	1994	150	150,1	п/э	42.0
72	ВК774-ВК776	1987	90	107,2	п/э	56.0
73	ул.Российская	2003	76	183,3	п/э	24.0
74	ул.Железнодорожная(ВК850-ВК873)	1935	200	378,9	чугун	114.3
75	ул.Железнодорожная(ВК229-ВК840)	1967	200	959,0	чугун	68.6
76	ул.Железнодорожная(ВК837-ВК838)	1935	100	54,0	чугун	114.3
77	пер.Красноармейский	1977	100	818,0	чугун	54.3
78	ул.Давыдова	1979	100	495,0	чугун	51.4
79	ул.Железнодорожная(ВК838-ВК839)	1989	100	108,0	чугун	37.1
80	ул.Железнодорожная(ВК840-ВК850)	2006	150	48,1	п/э	18.0
81	ул.Железнодорожная(ВК855-ВК869)	2008	100	191,0	п/э	14.0
82	ул.Пустынная, пер Песочный	1978	100	660,0	чугун	52.9
83	ул.Водопроводная	1980	50	114,0	п/э	70.0
84	ул.Пустынная	1998	40	434,0	п/э	34.0
85	ул.Набережная	1999	40	296	п/э	32.0

86	ул.Мостовая	1978	100	1112,0	чугун	52.9
87	ул.Дорожная	1994	100	286,0	п/э	42.0
88	ул.Новосибирская, Маслозаводская, Омская, Тарская	1975	100	3527,1	чугун	57.1
89	ул.Сибирская, Колхозная ,Гончарная, пер .Малопанюшовский, Озёрский, Полевой	198	100	3045,7	чугун	50.0
90	ул.Заливная	1994	100	582,9	чугун	30.0
91	ул.Колхозная	1989	100	186,0	чугун	37.1
92	пер.Болотный	1976	100	269,5	сталь	130.0
93	ул.Сибирская	1978	100	193,0	сталь	123.3
94	пер.Болотный	1995	225	578,4	п/э	40.0
95	переход Сибирская - Алтайская	1993	150	786,0	п/э	44.0
96	ул. Тарская	1994	100	266,4	п/э	42.0
97	ул.Заливная	2002	40	147,0	п/э	26.0
98	ул.Алтайская	1974	150	218,4	чугун	58.6
99	ул. Мамонтовская, пер.Деповской, Каменский	1978	150	482,0	чугун	52.9
100	ул.Мамонтовская ,Алтайская	1974	100	1429,6	чугун	58.6
101	Ул.Давыдова, пер.Солнечный	1975	100	1346,5	чугун	57.1
102	ул.Барнаульская Томская, Северная, Кооперативная, пер.Берёзовый, Инкубаторный, Конечный	1976	100	3953,0	чугун	55.7
103	пер.Сигнальный, Интернациональный, Ключевой,	1978	100	898,0	чугун	52.9

	Бытовой, Транспортный, Начальный					
104	ул.Заречная	1980	100	474,0	чугун	50.0
105	ул.Железнодорожная	1983	100	395,0	чугун	45.7
106	ул.Барнаульская	1984	100	698,0	чугун	44.3
107	ул.Алтайская	1995	100	566,1	чугун	28.6
108	ул.Алтайская	1974	150	566,1	сталь	136.7
109	пер.Семипалатенский, Дёповской	1978	150	252,0	сталь	123.3
110	ул.Заводская, пер.Солончаковый	1980	150	198,0	сталь	116.7
111	пер.Сигнальный	1978	100	150,0	сталь	123.3
112	ул.Мамонтовская	1980	100	424,0	сталь	116.7
113	пер.Кольцевой	1994	225	356,0	п/э	42.0
114	Ул.Томская	1995	225	272,0	п/э	40.0
115	Переезд Северный	1995	200	411,5	п/э	40.0
116	ул.Алтайская	1994	150	780,0	п/э	42.0
117	ул.Давыдова, Луговая, Речная	1993	100	2302,0	п/э	44.0
118	ул.Барнаульская ,пер.Центральный	1994	100	405,0	п/э	42.0
119	ул.Речная	1995	100	200,0	п/э	40.0
120	ул.Речная	1995	100	115,0	п/э	40.0
121	ул.Восточная	1998	40	194,0	п/э	34.0

122	Переход Алтайская - Алейская	1972	200	781,0	чугун	61.4
123	Переход Алтайская - Алейская	1915	150	1995,9	чугун	142.9
124	ул.Иркутская, пер.Кузнецкий	1984	100	857,3	чугун	44.3
125	ул.Алейская	1989	100	640,0	чугун	37.1
126	ул.Иркутская	1993	100	595,1	п/э	44.0
127	интернат	1972	150	351,1	чугун	61.4
128	ВК596-ВК686	2006	150	29,0	чугун	12.9
129	ВК687-речка Горевка	1995	150	94,0	сталь	66.7
130	ВК686-ВК687	2007	100	130,0	п/э	16.0
131	ул.Есенина-1,Есенина-2,Есенина-4	1995	100	1744,4	п/э	40.0
132	ул.Есенина-2,Есенина-3	1997	100	717,0	п/э	36.0
133	ул.Есенина-2,Есенина-3,Есенина-5	2001	100	1016,0	п/э	28.0
134	речка Горевка-ВК688	2008	100	207,0	п/э	14.0
135	ВК133-ВК1340	1984	100	2048,0	чугун	44.3
136	ВК1327-ВК1329	1984	100	287,0	сталь	103.3
137	ВК1330-ВК1346	1999	100	347,0	п/э	32.0
138	ВК1341-ВК1346	1980	100	359,0	п/э	70.0
139	ВК1347-ВК1348	2004	100	286,0	п/э	22.0
140	ВК1347-ВК1358	2002	50	800,0	п/э	26.0

141	БК1353-БК1356	2006	50	554,0	п/э	18.0
142	БК1353-БК1351	2001	50	759,0	п/э	18.0
143	БК1369-БК1372	2006	50	914,0	п/э	28.0
144	ул.Урожайная	1990	50	1273,0	п/э	18.0
145	ул.Красногвардейская, Революции	1973	76	359,4	п/э	50.0
146	Ул.Стадионная, Ветеранов	1973	50	902,9	сталь	84.0
147	ул.Рабочая,Ветеранов,8 марта, Западная, Новозаводская	1973	50	1020,8	п/э	140.0
148	ул.Стадионная, Новозаводская	2006	50	111,5	п/э	84.0
149	ул.Стадионная	2005	50	74,0	п/э	18.0
150	ул.Западная,9-школьная, ул.Строительная	2007	50	387,0	п/э	20.0
151	До бани	2007	32	120,4	п/э	16.0
152	ул.Мира 15	2005	32	62,0	п/э	16.0
153	ул.Мира 25а	2005	25	120,4	п/э	20.0
154	ул. Новозаводская	2005	100	26,5	п/э	20.0
155	ул.Стадионная 10-14	2005	25	94,2	п/э	20.0
156	ул. Новозаводская, ул.Строителей	2007	25	102,3	п/э	20.0
157	ул. Новозаводская 3-5	2005	32	122,2	п/э	16.0

158	Ул.Строителей 1	2007	25	25,0	п/э	20.0
159	Сахарный завод	1985	25	991,3	сталь	16.0
160	ул.Красногвардейская 6	1984	25	62,0	сталь	100.0
161	ул.Новозаводская 11-13	1993	32	71,0	сталь	103.3
162	ул.Стадионная 6	1987	32	20,0	сталь	73.3
163	ул. Новозаводская 10-16	2007	32	157,7	сталь	93.3
164	ул. Строительная 14	1991	32	100,0	сталь	26.7
165	Детский сад	1989	40	40,0	сталь	80.0
166	ул.Революции 5	1984	32	115,0	п/э	86.7
167	Сахарный завод	1985	100	365,0	п/э	62.0
168	Сахарный завод	1985	150	475,0	п/э	60.0
169	Сахарный завод	1985	150	615,0	п/э	60.0
170	Черыш- водозабор	1980	200	87,0	сталь	60.0
171	Черыш -водозабор ВК2-ВК3	1980	250	104,0	сталь	116.7
172	ВК57-ВК58 3куст	1966	350	561,0	сталь	116.7
173	ВК58-скважина 3 куст	1966	100	10,2	п/э	163.3
174	ВК20-ВК57 1 куст	1966	350	129,0	сталь	98.0
175	ВК56-ВК57 скважина 1 куст	1966	100	80,0	п/э	163.3

176	ВК60 7куст-резервуар	1966	350	420,6	сталь	98.0
177	ВК61-ВК59 7куст-водозабор	1977	150	258,4	сталь	163.3
178	ВК62 1 камера водозабор	1982	350	803,0	чугун	126.7
179	ВК:№ узел 2 водозабор	1966	350	1626,6	чугун	47.1
180	ВК63-ВК70	1967	350	718,3		70.0
181	ВК64-ВК68 башня	1972	350	110,5	чугун	68.6
182	ВК69-пожарная часть	1982	350	900,0	чугун	61.4
183	Резервуар-насосная	1966	529	446,0	сталь	47.1
184	Внутриплощадочные сети водозабора	1983	400	2173,1	чугун	163.3
185	От котельной №2 до здания музея	1995	32	118,53	п/э	45.7
186	От котельной №2 до здания ЦДТ	1998	40	86,12	сталь	40.0

Характеристика участков водопроводной сети централизованного горячего водоснабжения в г.Алейск

Приложение №2

Источник горячего водоснабжения	Год ввода в эксплуатацию	Условный диаметр, мм	Протяженность, м	Материал трубопровода
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №1	1998	57	29,9	сталь
Котельная №1	1998	38	29,9	сталь
Котельная №1	1998	114	81,7	сталь
Котельная №1	1998	89	81,7	сталь
Котельная №1	1998	57	86,4	сталь
Котельная №1	1998	38	86,4	сталь
Котельная №1	1998	159	26,1	сталь
Котельная №1	1998	114	26,1	сталь
Котельная №1	1998	219	52,9	сталь
Котельная №1	1998	159	52,9	сталь
Котельная №1	2006	89	96,9	сталь
Котельная №1	2006	57	96,9	сталь
Котельная №1	2006	57	55,9	сталь
Котельная №1	2006	45	55,9	сталь
Котельная №1	2011	57	18,3	сталь
Котельная №1	2011	76	18,3	сталь
Котельная №1	1992	57	7,6	сталь
Котельная №1	1992	45	7,6	сталь
Котельная №1	1992	114	26,5	сталь
Котельная №1	1992	89	26,5	сталь
Котельная №1	1992	89	20,3	сталь
Котельная №1	1992	57	20,3	сталь
Котельная №1	1998	57	26,4	сталь
Котельная №1	1998	38	26,4	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №1	1992	89	40,5	сталь
Котельная №1	1992	57	40,5	сталь
Котельная №1	1992	45	110,3	сталь
Котельная №1	1992	38	110,3	сталь
Котельная №1	1992	45	11,4	сталь
Котельная №1	1992	38	11,4	сталь
Котельная №1	1992	45	18,8	сталь
Котельная №1	1992	38	18,8	сталь
Котельная №1	1983	114	32,2	сталь
Котельная №1	1983	57	32,2	сталь
Котельная №1	1983	114	143,6	сталь
Котельная №1	1983	57	100,9	сталь
Котельная №1	1983	32	41	сталь
Котельная №1	1983	25	41	сталь
Котельная №1	1985	45	212,5	сталь
Котельная №1	1985	45	212,5	сталь
Котельная №1	1986	38	87,1	сталь
Котельная №1	1986	32	87,1	сталь
Котельная №1	2007	89	28,2	сталь
Котельная №1	2007	57	28,2	сталь
Котельная №1	2011	40	75,9	сталь
Котельная №1	2011	32	75,9	сталь
Котельная №1	1985	25	32,3	сталь
Котельная №1	1985	25	32,3	сталь
Котельная №1	1992	57	10,6	сталь
Котельная №1	1992	57	10,6	сталь
Котельная №1	1992	32	29,6	сталь
Котельная №1	1992	32	29,6	сталь
Котельная №1	1983	57	29,5	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №1	1983	38	29,5	сталь
Котельная №1	1983	38	8	сталь
Котельная №1	1983	38	8	сталь
Котельная №1	1983	38	66	сталь
Котельная №1	1983	25	66	сталь
Котельная №1	1983	57	16,5	сталь
Котельная №1	1983	38	16,5	сталь
Котельная №1	2011	76	122	сталь
Котельная №1	2011	57	124	сталь
Котельная №1	2011	50	7,1	сталь
Котельная №1	2011	40	7,1	сталь
Котельная №1	2011	63	24,5	сталь
Котельная №1	2011	50	24,5	сталь
Котельная №1	2011	50	135,1	сталь
Котельная №1	2011	63	135,1	сталь
Котельная №1	1983	114	15,3	сталь
Котельная №1	2011	63	40,7	сталь
Котельная №1	2011	40	27,5	сталь
Котельная №1	2011	25	3,5	сталь
Котельная №1	2011	32	46	сталь
Котельная №1	2011	25	49,5	сталь
Котельная №1	2011	32	27,5	сталь
Котельная №1	2011	40	19,2	сталь
Котельная №1	2011	32	19,2	сталь
Котельная №1	2011	50	53,6	сталь
Котельная №1	2011	40	61,3	сталь
Котельная №1	2011	40	53,6	сталь
Котельная №1	2011	32	61,3	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №1	2011	50	101,2	сталь
Котельная №1	2011	40	101,2	сталь
Котельная №1	2011	63	40,1	сталь
Котельная №1	2011	75	9,9	сталь
Котельная №1	2011	50	40,1	сталь
Котельная №1	2011	63	9,9	сталь
Котельная №1	2011	75	13,9	сталь
Котельная №1	2011	90	24	сталь
Котельная №1	2011	63	13,9	сталь
Котельная №1	2011	75	24	сталь
Котельная №1	2011	76	9,3	сталь
Котельная №1	2011	57	9,3	сталь
Котельная №1	2011	40	30,8	сталь
Котельная №1	2011	32	30,8	сталь
Котельная №1	2011	63	15,3	сталь
Котельная №10	1984	45	1,6	сталь
Котельная №10	1984	38	1,6	сталь
Котельная №10	2006	89	16,7	сталь
Котельная №10	2006	57	16,7	сталь
Котельная №10	2006	25	21,5	сталь
Котельная №10	2006	25	21,5	сталь
Котельная №10	1982	89	67,6	сталь
Котельная №10	1982	57	67,6	сталь
Котельная №10	1997	57	48	сталь
Котельная №10	1997	45	48	сталь
Котельная №10	1992	32	42,9	сталь
Котельная №10	1992	25	42,9	сталь
Котельная №10	1982	38	20,8	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №10	1982	32	20,8	сталь
Котельная №10	1982	38	8	сталь
Котельная №10	1982	32	8	сталь
Котельная №10	2006	32	70,4	сталь
Котельная №10	2006	25	70,4	сталь
Котельная №10	2011	32	42,5	сталь
Котельная №10	2011	25	42,5	сталь
Котельная №10	1999	38	251	сталь
Котельная №10	1999	32	251	сталь
Котельная №10	1999	32	77	сталь
Котельная №10	1999	25	77	сталь
Котельная №10	1999	25	8	сталь
Котельная №10	1999	25	8	сталь
Котельная №10	1990	57	7,8	сталь
Котельная №10	1990	57	7,8	сталь
Котельная №10	2012	63	56,7	сталь
Котельная №10	2012	50	56,7	сталь
Котельная №10	2012	25	86,1	сталь
Котельная №10	2012	32	86,1	сталь
Котельная №10	2012	25	121,8	сталь
Котельная №10	2012	32	121,8	сталь
Котельная №10	2012	25	45,6	сталь
Котельная №10	2012	20	45,6	сталь
Котельная №10	2012	20	109,7	сталь
Котельная №10	2012	20	109,7	сталь
Котельная №10	2012	25	49,1	сталь
Котельная №10	2012	20	49,1	сталь
Котельная №10	2012	20	9,3	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №10	2012	20	9,3	сталь
Котельная №10	2012	25	56,3	сталь
Котельная №10	2012	20	56,3	сталь
Котельная №10	2012	20	44,7	сталь
Котельная №10	2012	20	44,7	сталь
Котельная №10	2012	32	17,2	сталь
Котельная №10	2012	25	17,2	сталь
Котельная №10	2012	25	56	сталь
Котельная №10	2012	20	56	сталь
Котельная №10	2012	40	46,6	сталь
Котельная №10	2012	32	47,8	сталь
Котельная №10	2012	32	30,1	сталь
Котельная №10	2012	25	28,9	сталь
Котельная №10	2012	20	4,6	сталь
Котельная №10	2012	20	4,6	сталь
Котельная №10	2012	50	36	сталь
Котельная №10	2012	40	36	сталь
Котельная №10	2012	40	51,1	сталь
Котельная №10	2012	32	51,1	сталь
Котельная №10	2012	32	56,6	сталь
Котельная №10	2012	25	56,6	сталь
Котельная №10	2012	20	21,6	сталь
Котельная №10	2012	20	21,6	сталь
Котельная №11	2006	57	38,9	сталь
Котельная №11	2006	38	38,9	сталь
Котельная №11	2006	89	75,6	сталь
Котельная №11	2006	57	75,6	сталь
Котельная №11	2006	57	15,1	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №11	2006	38	15,1	сталь
Котельная №11	2008	76	162,6	сталь
Котельная №11	2008	57	162,6	сталь
Котельная №11	1985	57	100,4	сталь
Котельная №11	1985	38	100,4	сталь
Котельная №11	2006	38	158,8	сталь
Котельная №11	2006	32	158,8	сталь
Котельная №11	2006	32	23,6	сталь
Котельная №11	2006	32	23,6	сталь
Котельная №11	1985	32	162,3	сталь
Котельная №11	1985	25	162,3	сталь
Котельная №11	1985	32	22,5	сталь
Котельная №11	1985	25	22,5	сталь
Котельная №13	2003	57	87,2	сталь
Котельная №13	2003	45	87,2	сталь
Котельная №13	2003	45	37,6	сталь
Котельная №13	2003	32	37,6	сталь
Котельная №13	2003	45	52,9	сталь
Котельная №13	2003	32	52,9	сталь
Котельная №13	2003	45	22,8	сталь
Котельная №13	2003	32	22,8	сталь
Котельная №13	2003	45	38,7	сталь
Котельная №13	2003	32	38,7	сталь
Котельная №13	2003	76	194,6	сталь
Котельная №13	2003	57	194,6	сталь
Котельная №13	2003	76	91,4	сталь
Котельная №13	2003	57	91,4	сталь
Котельная №13	2003	38	88,5	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №13	2003	38	88,5	сталь
Котельная №13	2003	45	51,5	сталь
Котельная №13	2003	32	51,5	сталь
Котельная №13	2003	45	74,9	сталь
Котельная №13	2003	32	74,9	сталь
Котельная №13	2003	57	74,3	сталь
Котельная №13	2003	45	74,3	сталь
Котельная №3	1988	89	57,5	сталь
Котельная №3	1988	76	57,5	сталь
Котельная №3	1991	57	24,4	сталь
Котельная №3	1991	38	24,4	сталь
Котельная №3	1991	57	59,38	сталь
Котельная №3	1991	38	59,37	сталь
Котельная №3	2011	63	49,3	сталь
Котельная №3	2011	50	49,3	сталь
Котельная №3	2011	63	49,2	сталь
Котельная №3	2011	50	49,2	сталь
Котельная №3	2011	32	39,1	сталь
Котельная №3	2011	25	39,1	сталь
Котельная №3	2011	63	11,4	сталь
Котельная №3	2011	50	11,4	сталь
Котельная №3	2011	32	11,3	сталь
Котельная №3	2011	25	11,3	сталь
Котельная №3	2011	63	17,1	сталь
Котельная №3	2011	50	17,1	сталь
Котельная №3	2011	40	32,5	сталь
Котельная №3	2011	32	32,5	сталь
Котельная №3	2011	63	139,05	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №3	2011	50	139,05	сталь
Котельная №3	2011	63	96,5	сталь
Котельная №3	2011	50	96,5	сталь
Котельная №3	2006	57	25,5	сталь
Котельная №3	2006	38	25,5	сталь
Котельная №3	2011	32	68,9	сталь
Котельная №3	2011	25	68,9	сталь
Котельная №3	1991	20	10,2	сталь
Котельная №3	1991	20	10,2	сталь
Котельная №3	2011	40	14,75	сталь
Котельная №3	2011	50	14,75	сталь
Котельная №3	2011	40	21,15	сталь
Котельная №3	2011	32	21,15	сталь
Котельная №3	2011	25	27,5	сталь
Котельная №3	2011	32	27,5	сталь
Котельная №3	2011	32	14,65	сталь
Котельная №3	2011	25	2,47	сталь
Котельная №3	2011	25	17,13	сталь
Котельная №3	2011	20	10,5	сталь
Котельная №3	2011	20	10,5	сталь
Котельная №3	2011	63	12,45	сталь
Котельная №3	2011	50	12,45	сталь
Котельная №4	2006	89	98,7	сталь
Котельная №4	2006	89	98,7	сталь
Котельная №4	2006	89	154,9	сталь
Котельная №4	2006	89	154,9	сталь
Котельная №4	2006	89	93,2	сталь
Котельная №4	2006	89	93,2	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №4	2006	45	11	сталь
Котельная №4	2006	32	11	сталь
Котельная №4	2006	89	39	сталь
Котельная №4	2006	89	39	сталь
Котельная №4	2006	76	70,3	сталь
Котельная №4	2006	57	70,3	сталь
Котельная №4	2006	57	141,8	сталь
Котельная №4	2006	45	141,8	сталь
Котельная №4	2006	25	27	сталь
Котельная №4	2006	25	27	сталь
Котельная №4	1986	114	20,6	сталь
Котельная №4	1986	114	20,6	сталь
Котельная №4	1986	89	55,2	сталь
Котельная №4	1986	76	55,2	сталь
Котельная №4	1980	57	49	сталь
Котельная №4	1980	38	49	сталь
Котельная №4	1980	57	12,8	сталь
Котельная №4	1980	38	12,8	сталь
Котельная №4	1980	114	100,3	сталь
Котельная №4	1980	114	100,3	сталь
Котельная №4	1980	114	51,4	сталь
Котельная №4	1980	114	51,4	сталь
Котельная №4	1980	57	54,3	сталь
Котельная №4	1980	45	54,3	сталь
Котельная №4	1980	57	11,2	сталь
Котельная №4	1980	45	11,2	сталь
Котельная №4	1980	38	11,5	сталь
Котельная №4	1980	32	11,5	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Котельная №4	1980	57	252,2	сталь
Котельная №4	1980	45	252,2	сталь
Котельная №4	1980	38	33,5	сталь
Котельная №4	1980	32	33,5	сталь
Котельная №4	1980	32	5,9	сталь
Котельная №4	1980	25	5,9	сталь
Котельная №4	1986	57	14	сталь
Котельная №4	1986	38	14	сталь
Котельная №4	1986	32	39,1	сталь
Котельная №4	1986	25	39,1	сталь
Котельная №4	2006	57	36,4	сталь
Котельная №4	2006	45	36,4	сталь
Котельная №4	2006	45	34,9	сталь
Котельная №4	2006	38	34,9	сталь
Котельная №4	2006	45	96,8	сталь
Котельная №4	2006	45	96,8	сталь
Котельная №4	2006	57	65,5	сталь
Котельная №4	2006	38	65,5	сталь
Котельная №4	2006	57	15	сталь
Котельная №4	2006	38	15	сталь
Котельная №4	2006	57	15,6	сталь
Котельная №4	2006	38	15,6	сталь
Котельная №4	2006	114	19	сталь
Котельная №4	2006	114	19	сталь
Котельная №4	2006	57	28	сталь
Котельная №4	2006	45	28	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	32	98,8	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	25	98,8	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	45	259,8	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	38	259,8	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	38	71,3	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1986	32	71,3	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	89	101,3	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	57	101,3	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	45	42,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	38	42,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	38	21,1	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	25	21,1	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	12,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	12,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	57	209,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	45	209,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	32	131,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1990	25	131,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	34,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	34,2	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	50	82,5	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	40	82,5	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	32	25,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	25,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	28,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	28,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	17,9	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	17,9	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	23,3	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	23,3	сталь

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
ЗАО "Алейскзернопродукт	1995	57	2,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1995	38	2,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1995	32	2,6	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1995	25	2,6	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1992	89	107,9	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	1992	57	107,9	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	36	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	36	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	50	21,5	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	32	86,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	40	21,5	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	86,7	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	20,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	20,4	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	20	1,6	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	1,6	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт	2011	25	43,1	сталь
ЗАО "Алейскзернопродукт "	2011	20	43,1	сталь
Котельная №10	2012	25	112,5	сталь
Котельная №10	2012	20	112,5	сталь
Котельная №10	2012	20	16,2	сталь
Котельная №10	2012	20	16,2	сталь
ИТОГО			18975,4	