

АДМИНИСТРАЦИЯ ПЕТРОПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА  
ПЕТРОПАВЛОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

08 октября 2015 г. № 62

с. Петропавловское

Об утверждении схемы водоснабжения  
на территории муниципального образования  
Петропавловский сельсовет Петропавловского района  
Алтайского края .

На основании ФЗ от 07.12.2011 года № 416-ФЗ « О водоснабжении и  
водоотведении » , руководствуясь постановлением Правительства РФ от  
05.09.2013 № 782 « О схемах водоснабжения и водоотведения », Устава  
муниципального образования Петропавловский сельсовет Петропавловского  
района Алтайского края

ПОСТАНОВЛЯЮ :

1. Утвердить схему водоснабжения на территории муниципального образования Петропавловский сельсовет Петропавловского района Алтайского края.
2. Постановление вступает в силу в установленном порядке.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава сельсовета



*[Handwritten signature]*

В.В. Новичихин



## 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. Гидрометеиздат 1993 год.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения .....	4
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	10
2.1 Целевые показатели деятельности водоснабжающих предприятий муниципального образования .....	11
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	14
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	18
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	19
6. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения. ...	19
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	21
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	22
<b>Таблица №3.4</b> .....	23
<b>Таблица №3.5</b> .....	24
<b>Таблица №3.6</b> .....	25
<b>Таблица №3.8</b> .....	25
<b>Таблица №3.9</b> .....	26
<b>Таблица №3.10</b> .....	27

## 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Петропавловский район расположен в юго-восточной части Алтайского края. Административным центром Петропавловского сельсовета является село Петропавловское. Его территория занимает площадь 1618 квадратных километров. Муниципальное образование граничит с Усть-Пристанским, Быстроистокским, Смоленским, Усть-Калманским и Солонешенским районами. Протяженность территории между крайними точками с запада на восток составляет 65 км; с севера на юг 69,5 км.

Административным центром Петропавловского сельсовета является село Петропавловское. Рельеф территории поселения – предгорная равнина. Поверхность Бийско-Барнаульской впадины расчленена долинами рек Ануй и Камышенка на ряд увалов.

Климат континентальный. Средняя температура января – минус 18,2 °С, июля – плюс 18,9 °С. Годовое количество атмосферных осадков – 450 мм.

Безморозный период длится от 103 до 152 суток в году, средний показатель 129 суток. Зафиксированный абсолютный максимум температуры на территории села +41 °С, абсолютный минимум -46 °С. Минимальная температура поверхности почвы -18 °С. Глубина промерзания – 2,0 метра.

Количество осадков – 444 мм в год, из них 314 мм в летний период, 130 мм в зимний.

Толщина снежного покрова максимальная – 56 мм, средняя 28 мм. Средний запас воды в снеге 54 мм, максимальный 146 мм и минимальный 20 мм.

По результатам Всероссийской переписи населения 2010 года, численность населения муниципального образования составила 2642 человека, в том числе 1168 мужчин и 1474 женщины.

За последние десять лет количество жителей Петропавловского сельсовета сократилась на 12% и составило на 1 января 2015 года 2553 человек.

В селе работают больница и амбулатория, ремонтные предприятия, учреждения образования, библиотеки, клуб.

Село Петропавловское расположено к югу от Барнаула на реке Ануй. В состав сельского поселения входит один населённый пункт — село Петропавловское.

Сложившиеся природно-климатические условия оказывают существенное влияние на режим и объемы потребления холодной воды в муниципальном образовании.

## Село Петропавловское

В селе проживают **2553** человека, за последние десять лет количество проживающих снизилось на **11,9%**. По хозяйственному учету в селе числится 1300 хозяйств. Вся застройка села расположена на участке земли с перепадом высот от 202 до 210 м. над уровнем моря. На территории населенного пункта размещены индивидуальные одноэтажные жилые постройки с приусадебными участками. Получают холодную воду из системы централизованного холодного водоснабжения в 1074 домах, в которых проживают 1976 человек, в том числе 129 жителей села используют воду, получаемую через водоразборные колонки, установленные на улицах населенного пункта. Всего обеспечены централизованным холодным водоснабжением 2105 человек, что составляет 82,5% всего населения.

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

Таблица №1.1

Жилые дома	Степень благоустройства	Количество жилых домов	Количество проживающих, чел	Процент оснащения приборами учета, %
Двухэтажные многоквартирные жилые дома	Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и водонагревателями различного типа	65	126	100
Одноэтажные жилые дома	Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	943	1850	42,5
Одноэтажные жилые дома	Жилые помещения без водопровода при использовании водоразборных колонок	66	129	-

Всего в жилой зоне населенного пункта обеспечены централизованным холодным водоснабжением **2105** человек, что составляет **82,5%** всех жителей, включая людей обеспечиваемых водой через 46 водоразборных колонок. Приборами учета оборудованы ввода 46,2% абонентов.

Общественно-деловая зона села располагается в основном в центральной части. Основные культурно-бытовые, социальные, торговые здания и государственные учреждения размещаются вдоль центральных улиц населенного пункта.

Вся общественно деловая зона обеспечивается централизованным холодным водоснабжением. Оснащенность объектов общественно-деловой зоны приборами учета потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице №1.2.**

Таблица №1.2

Учреждения по сферам деятельности	Процент оснащения приборами учета, %
Дошкольные учреждения	100
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	0
Учреждения здравоохранения	0
Государственные административные учреждения	0
Спортивные учреждения	100
Учреждения культуры	50
Учреждения Министерства обороны	100
Учреждения Министерства внутренних дел	0
Финансовые учреждения	0
Учреждения связи	100
Учреждения торговли, общественного питания	10
Административные здания производственных учреждений	0
<b>ИТОГО</b>	<b>38,3</b>

Всего на территории населенного пункта 38% организаций получающих воду из централизованных систем водоснабжения, ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Производственных предприятий обеспечиваемых водой из централизованных систем холодного водоснабжения населенного пункта в границах поселения нет.

Муниципальное предприятие «Многоотраслевое объединение коммунального хозяйства» обеспечивает холодной водой жилую и всю общественно-деловую зону поселения. Источником холодного водоснабжения населенного пункта являются водозаборные скважины:

1. **Водозаборная скважина № 1** - глубина 33 м. Запущена в эксплуатацию в 1996 году. Дебит 25 м<sup>3</sup>/час. Установлен насос «ЭЦВ 6-16-110», потребляемая мощность 7,5 кВт. Прибор учета поднимаемой воды «ВСХН 80».
2. **Водозаборная скважина № 2** - глубина 35 м. Запущена в эксплуатацию в 1996 году. Дебит 25 м<sup>3</sup>/час. Установлен насос «ЭЦВ 6-10-80», потребляемая мощность 7,5 кВт. Прибор учета поднимаемой воды «ВСХН 80».
3. **Водозаборная скважина № 3** - глубина 35 м. Запущена в эксплуатацию в 1987 году. Дебит 16 м<sup>3</sup>/час. Установлен насос «4SD10/28», потребляемая мощность 5,5 кВт. Прибор учета поднимаемой воды «ВСХН 80».

Для создания необходимого давления в распределительной водопроводной сети и хранения поднятой холодной воды, на территории населенного пункта оборудована водонапорная башня, общей емкостью хранения холодной воды 160 куб метров. Размещение резервуара, тип и объемы хранения поднятой воды в **Таблице №1.3**:

Таблица №1.3

Источник	Управление погружным насосом	Резервуар для хранения холодной воды, м <sup>3</sup>		Высота, м
		Ёмкость, м <sup>3</sup>	Тип	
<b>Водозаборная скважина № 1</b>	по уровню воды в резервуаре	-	-	-
<b>Водозаборная скважина № 2</b>	ручной режим	250	БР	25

<b>Водозаборная скважина № 3</b>	по уровню воды в резервуаре			
----------------------------------	-----------------------------	--	--	--

\*БР – башня Рожновского

К башне подключена разветвленная сеть водопроводных сетей, Высоты башни достаточно для поддержания напора на входе в водопроводную распределительную сеть на необходимом уровне. Емкость находящихся в работе резервуаров и нормируемая потребность хранения холодной воды указаны в **Таблице №1.4**.

**Таблица №1.4**

Водозаборная скважина	Нормируемое суточное потребление, м <sup>3</sup>	Объемы хранения холодной воды фактические, м <sup>3</sup>	Объемы хранения холодной воды нормируемые, м <sup>3</sup>	Износ по срокам эксплуатации, %
<b>Водозаборная скважина № 1</b>	281	250	206	153
<b>Водозаборная скважина № 2</b>				
<b>Водозаборная скважина № 3</b>				
<b>ИТОГО ПО НАСЕЛЕННОМУ ПУНКТУ</b>				
<b>ИТОГО</b>	281	250	206	153

Фактические объемы хранения поднятой холодной воды составляют 121% от требуемого нормативного объема.

Мощности водоотдачи эксплуатируемых водозаборных скважин достаточно для снабжения всех подключенных абонентов холодной водой при любом режиме потребления. Показатель резерва мощности водоснабжения указан в **Таблице №1.5**.

**Таблица №1.5**

Наименование источника с подключенной системой водоснабжения	Дебит источника паспортный, м <sup>3</sup> /час	Мощность водоотдачи установленных насосов, м <sup>3</sup> /час	Потребность подключенных абонентов нормируемая максимальная, м <sup>3</sup> /час	Резерв мощности водоснабжения, %
<b>Водозаборная скважина № 1</b>	25	16	35	2,7
<b>Водозаборная скважина № 2</b>	25	10		
<b>Водозаборная скважина № 3</b>	16	10		
<b>ИТОГО</b>	66	36		

Из приведенных сведений видно, что все эксплуатируемые водозаборные скважины, по паспортным данным дебитов, покрывают потребности в холодной воде подключенных абонентов. Резерв мощности водоснабжения составляет 2,7%.

Показатель энергоэффективности подачи воды централизованными системами водоснабжения поселения указан в **Таблице № 1.6**.

**Таблица №1.6**



№ п.п.	Источник водоснабжения	Поднято за 2014 год, м <sup>3</sup>	Расход электрической энергии за 2014 год, кВт*час	Энергоэффективность подачи воды
1	Водозаборная скважина № 1	92650	116415	1,256
2	Водозаборная скважина № 2			
3	Водозаборная скважина № 3			

По данному показателю видно, что для передачи одного куба холодной воды потребителю расходуется 1,2 кВт\*час электрической энергии.

Для передачи воды потребителям смонтирована водопроводная распределительная сеть общей протяженностью 20,7 км. Структура водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 1.7**.

**Таблица № 1.7**

№ п.п.	Условный диаметр участка, мм	Длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию, год	Материал труб	Износ, %
1	159	2756	1969	сталь	150
2	159	606	1969	чугун	66
3	100	16525	1969	чугун	66
2	63	885	1989	ПНД	50
ИТОГО		20772	-	-	

Длина участков из стальной трубы 13,2%, из чугунных труб 82,4%, трубы из ПНД – 4,2%.

Замене подлежат участки водопроводной сети из стали диаметром 159 мм. проложенные в 1969 году общей длиной 2756 метров.

Итого в замене по показателям истечения сроков эксплуатации нуждаются 13,2% уличной водопроводной сети, среднекраевой показатель 40%.

За 2014 год на распределительных сетях села произошло 3 аварии, основная причина которых, повреждение труб связанное с нарушением герметичности систем водоснабжения. Во всех случаях производилось полное или частичное ограничение в водоснабжении абонентов. Показатель надежности и бесперебойности систем водоснабжения села, равен 0,138 ед/км, что лучше среднекраевого показателя равного 0,470 ед/км.

Программа производственного контроля качества воды МП «МОКХ».

Ежеквартально из скважин вода проверяется по органолептическим показателям, микробиологическим, обобщенным (водородный показатель, общая минерализация, жесткость общая, окисляемость перманганатная, нефтепродукты, ПАВ, фенольный индекс), органические показатели.

Один раз в год, в мае проверяются радиологические и неорганические показатели.

Вода из водонапорной башни проверяется ежеквартально по органолептическим показателям, микробиологическим, обобщенным (водородный показатель, общая минерализация, жесткость общая, окисляемость перманганатная, нефтепродукты, ПАВ, фенольный индекс), органические показатели.

Один раз в год, в мае проверяются радиологические и неорганические показатели.

Вода в разводящей водопроводной сети берется на контроль в двух точках ежемесячно – контролируются органолептические и микробиологические показатели.

Основные отклонения качества воды от нормы указаны в **Таблице №1.8**

**Таблица №1.8**

Точка отбора	Качество воды в источнике.	Номер протокола лабораторного испытания и дата проведения проверки
Водозаборная скважина № 1	СООТВЕТСТВУЕТ	№46 от 3.10.2011 г.
Водозаборная скважина № 2	СООТВЕТСТВУЕТ	№48 от 3.10.2011 г.
Водозаборная скважина № 3	СООТВЕТСТВУЕТ	№50 от 3.10.2011 г.
Водозаборная скважина № 1	СООТВЕТСТВУЕТ	№24826 от 1.07.2014 г.
Водозаборная скважина № 2	СООТВЕТСТВУЕТ	№24827 от 1.07.2014 г.
Водозаборная скважина № 3	СООТВЕТСТВУЕТ	№24828 от 1.07.2014 г..
Водоразборная колонка	СООТВЕТСТВУЕТ	№49552 от 11.12.2014 г.
Водоразборная колонка	СООТВЕТСТВУЕТ	№49553 от 11.12.2014 г.

Согласно представленным протоколам лабораторных исследований холодная вода передаваемая населению соответствует требованиям безопасности и безвредности.

В целом, для приведения системы централизованного холодного водоснабжения села Петропавловское к установленным требованиям, необходимо решить следующие вопросы:

1. Произвести замену 10,1 километра водопроводной распределительной сети, отработавшей установленные сроки эксплуатации и нуждающейся в замене.
2. Увеличить протяженность распределительной водопроводной сети на 4,7 километра для увеличения доли проживающего населения, имеющего доступ к централизованным системам холодного водоснабжения с 82,5% до 100%.
3. Довести количество абонентов получающих холодную воду из централизованной водопроводной сети и оплачивающих потребляемый объем по приборам учета, до 100%.
4. Провести мероприятия по снижению удельного потребления электрической энергии при передаче холодной воды потребителям до показателя 0,750 кВт\*час/куб.метр.

## **2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-экономического развития России.

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

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

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

Основными принципами водоснабжения являются:

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

Основными направлениями развития централизованного водоснабжения, Петропавловского сельского поселения, являются:

- удовлетворение потребности всех людей проживающих в сельском поселении, питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности;
- повышение доступности проживающего населения к системам централизованного холодного водоснабжения
- повышение надежности существующих систем централизованного холодного водоснабжения;
- доведение количества абонентов потребляющих холодную воду из централизованных систем водоснабжения, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, до 100%.

**Целевые показатели деятельности водоснабжающих предприятий  
муниципального образования**

**Муниципальное предприятие «МОКХ»**

№ п.п.	Наименование целевого показателя	Данные используемые для установления целевого показателя	2014 год	2019 год	2024 год
1	2	3	4	5	6
1	Целевой показатель качества воды	доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
		доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
		доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	0%	0%	0%
2	Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения	аварийность централизованных систем водоснабжения и водоотведения	3 ед.	3ед.	3 ед.
		продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	211 м <sup>3</sup>	211 м <sup>3</sup>	211 м <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6
3	Целевые показатели качества обслуживания абонентов	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»	0,1%	0,1%	0,1%
		доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	100%	100%	100%
4	Целевой показатель очистки сточных вод	доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	0%	0%	0%
		доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	0%	0%	0%
5	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	уровень потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке	1,7%	1,7%	1,7%
		доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	46,2%	70%	100,0%

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

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

#### Село Петропавловское

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

- хозяйственно-питьевые нужды населения;
- полив зеленых насаждений;
- содержание животных;
- тушение пожаров.

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

За 2014 год, по данным водоснабжающей организации, МП «МОКХ», поднято из эксплуатируемых водоносных горизонтов 92650 м<sup>3</sup> холодной воды. Потери воды при транспортировке – 1600 м<sup>3</sup>, что составляет 1,73% от всего поднятого подъема. На собственные нужды израсходовано 2055,2 м<sup>3</sup> холодной воды.

Всего передано потребителям из централизованных систем водоснабжения 88994,8 м<sup>3</sup> холодной воды. По категориям потребителей объемы распределились следующим образом:

- жилая зона села – 67215,0 м<sup>3</sup>;
- общественно-деловая зона села – 19349,0 м<sup>3</sup>;
- производственная зона села – 2430,0 м<sup>3</sup>.

Объемы потребления холодной воды в жилой зоне села по уровню благоустройства потребителей указаны в **Таблице №3.1**.

**Таблица №3.1**

Степень благоустройства	Количество проживающих, чел	Потребление воды в 2014 году, м <sup>3</sup>
Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и водонагревателями различного типа	126	3024,0
Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	1850	63262,0
Жилые помещения без водопровода при использовании водоразборных колонок	129	929,0
<b>ИТОГО</b>	<b>2105</b>	<b>67215</b>

Фактическое удельное потребление воды в жилой зоне, по состоянию на 2014 год, составило 112 литров холодной воды на одного человека в сутки, или 3,4 м<sup>3</sup> в месяц.

Объемы потребления холодной воды общественно-деловой зоной села по сферам деятельности учреждений и предприятий указаны в **Таблице №3.2**.

Таблица №3.2

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды в 2014 году, м <sup>3</sup>
Дошкольные учреждения	1027,9
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	6402,1
Учреждения здравоохранения	5104,4
Государственные административные учреждения	2647,3
Спортивные учреждения	486,1
Учреждения МО	155,0
Учреждения МВД	205,0
Коммерческие организации	594,0
Учреждения связи	503,6
Административные здания производственных учреждения	2430
Учреждения торговли, общественного питания	2224,4
<b>ИТОГО</b>	<b>21779,8</b>

Всего на территории села только 42,4% абонентов ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Для оценки потребностей всего населения села, в чистой, холодной питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Основные показатели потребления воды по зонам приведены в **Таблице №3.3.**

Таблица №3.3

Водозаборная скважина	Суточное потребление max, м <sup>3</sup>	Суточное потребление min, м <sup>3</sup>	Дебит скважин по паспорту, м <sup>3</sup> /час	Максимальное часовое потребление, м <sup>3</sup> /час	Годовое потребление м <sup>3</sup>
Водозаборная скважина № 1	366	197	66	31,1	139784,7
Водозаборная скважина № 2					
Водозаборная скважина № 3					

Итого по населенному пункту:

- удельное потребление холодной воды 165 литров на человека в селе за сутки;
- 5,1 кубических метров на человека в месяц;
- максимальное часовое потребление 31,1 м<sup>3</sup>/час.

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

- потребление воды в жилой зоне – 74478,3 м<sup>3</sup>; (**Таблица №3.4. Приложения**);
- потребление воды в общественно-деловой зоне – 23307,3 м<sup>3</sup>. (**Таблица №3.5. Приложения**);
- потребление воды в производственной зоне – 2431,9 м<sup>3</sup> (**Таблица №3.6. Приложения**)

Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 100217,5 м<sup>3</sup>, удельное среднесуточное потребление 130 литров на человека или 4,0 м<sup>3</sup> холодной воды в месяц на одного жителя.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2024 году возрастет потребление всех ресурсов, в том числе и воды.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Основные показатели потребления воды приведены в **Таблице №3.7.**



Таблица №3.7

Водозаборная скважина	Суточное потребление max, м <sup>3</sup>	Суточное потребление min, м <sup>3</sup>	Дебит скважин по паспорту, м <sup>3</sup> /час	Максимальное часовое потребление, м <sup>3</sup> /час	Годовое потребление м <sup>3</sup>
Водозаборная скважина № 1	438	236	66	35	167990,2
Водозаборная скважина № 2					
Водозаборная скважина № 3					

Удельное потребление холодной воды 164 литров на человека в селе за сутки, 4,9 кубических метров на человека в месяц. Максимальное часовое потребление 35 м<sup>3</sup>/час.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», к 2024 году:

- потребление воды в жилой зоне – 90830,2 м<sup>3</sup>; (Таблица №3.8. Приложения)
- потребление воды в общественно-деловой зоне – 23307,3 м<sup>3</sup>. (Таблица №3.9 Приложения)
- потребление воды в производственной зоне – 2431,9 м<sup>3</sup>. (Таблица №3.10 Приложения)

Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 116569,4 м<sup>3</sup>, удельное среднесуточное потребление 125 литров на человека или 3,8 м<sup>3</sup> холодной воды в месяц на одного жителя.

Дебит трех эксплуатируемых скважин подключенных к централизованной системе водоснабжения села составляет 66 м<sup>3</sup>/час при максимальной потребности потребления 35 м<sup>3</sup>/час. С учетом расчетного баланса водопотребления холодной воды на последующие 10 лет, резерв производственных мощностей водоснабжения составляет от 26,1% до 16,6%.

### Таблица резервной мощности водоснабжения с.Петропавловское.

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м <sup>3</sup> /час	Мощность водоподъемного оборудования, м <sup>3</sup> /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м <sup>3</sup> /час	Резерв мощности водоснабжения, %
2015	3	66	36	31	13,8
2020	3	66	36	33	8,3
2024	3	66	36	35	2,7

В процессе эксплуатации централизованной системы холодного водоснабжения рекомендуется выполнять следующие мероприятия:

- 1) Динамический уровень в эксплуатационных скважинах измерять не реже одного раза в месяц, условно статистический - при остановке насоса после восстановления уровня, но не реже одного раза в два месяца.
- 2) Один раз в год, в период, определяемый местными условиями, производить генеральную проверку состояния водозаборных сооружений.

При генеральной проверке:

- уточняют дебит каждой скважины пробными откачками или откачками на выброс смонтированным водоподъемным оборудованием;
- контролируют понижение уровня воды в скважине, соответствующее этому дебиту;
- оценивают величину удельного дебита скважины;
- устанавливают тенденции изменения дебита и его причины;
- проверяют качество воды в зоне влияния водозабора;

- определяют состояние устья скважины, обсадных и водоподъемных труб, фиксируя характер отложений на их внутренней поверхности или проявление процессов коррозии, насосно-силового оборудования, коммуникации, арматуры, средств контроля и автоматизации.

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

С учетом планируемого развития Петропавловского сельсовета и для удовлетворения потребностей всего населения в качественной питьевой воде, поступающей через централизованные системы водоснабжения, предлагается провести следующие основные мероприятия:

### **Село Петропавловское**

1. Произвести прокладку новых водопроводных сетей в объеме 4,7 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей существующей жилой зоны и общественно-делового сектора населенного пункта. Срок реализации 2017-2024 год.
2. Произвести замену водопроводных сетей выработавших установленные сроки эксплуатации в объеме 2,8 км. Стальные водопроводные сети рекомендуется заменить на трубы ПНД. Срок реализации 2016 год.
3. Оборудовать водонапорную башню с резервуаром объемом не менее 50 м<sup>3</sup> для хранения аварийного объема воды. Срок реализации 2021 год.
4. Провести мероприятия по определению фактических характеристик водозаборных скважин (дебит, статический и динамический уровень, удельный дебит), для подбора водоподъемного оборудования с оптимальными эксплуатационными характеристиками. Срок реализации 2016 год.

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

Мероприятия по диагностике и ремонту скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования, рекомендуется проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт, технический и производственный потенциал, обученный персонал и лицензию на данный вид работ.

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.

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита.

5. Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.

6. 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.

7. 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.

Бесхозных объектов централизованной сети водоснабжения на территории Муниципального образования Петропавловский сельсовет - не выявлено.

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

Планируемый объем инвестиций в реконструкцию и модернизацию централизованных систем холодного водоснабжения Петропавловского сельского поселения с учетом развития, составит **12904,4** 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	Замена водопроводной распределительной сети из стали $\varnothing 159$ мм, выработавшей установленные сроки эксплуатации между водозабором и водонапорной башней. с.Петропавловское	НЦС 14-09-003	м	2756	1770,2	3997,5
2	Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе с.Петропавловское	аналог.	м <sup>3</sup>	50	24,3	1215,0
3	Участок водопроводной распределительной сети, 75 мм. из труб ПНД с.Петропавловское	НЦС 14-09-003	м	4700	1399,0	7632,7
4	Пожарные гидранты на водопроводной сети с.Петропавловское	прайс	шт	4	13,9	59,2

\*Расчет монтажа водопроводных распределительных сетей произведен по укрупненным сметным нормативам на строительство НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации» и МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

\*\*Для установки приняты подземные пожарные гидранты типа «ГП-Н-2,75 М» с установочным фланцем, крепежом и прокладками. Стоимость рассчитана с учетом монтажных работ.

\*\*\*Стоимость строительства водонапорной башни с резервуаром для хранения чистой воды в сейсмоопасных зонах, взята по аналогии строительства типовых сооружений в Алтайском крае.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

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

Таблица №3.4

Водопотребители	Измеритель,	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, водонагревателями	1976 чел.	197600	-	72124000	-
Жилые дома квартирного типа без водопровода, при использовании водоразборных колонок	129 чел	6450	-	2354250	-
<b>ИТОГО</b>	-	204050	-	74478250	-



**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне  
с.Петропавловское по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.5**

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	15640	-	5708600	-
Учреждения образования	10030	-	3660950	-
Учреждения здравоохранения	16540	-	6037065	-
Бюджетные учреждения	1925	-	702625	-
Социальные учреждения	4485	-	1637025	
Спортивные учреждения	11270	-	4113550	-
Учреждения культуры	195	-	71175	-
Учреждения ЖКХ и бытового обслуживания населения	1605	-	585825	-
Учреждения Министерства обороны	526	-	191925	-
Учреждения МВД	285	-	104025	-
Торговые учреждения	950	-	346750	-
Коммерческие организации	405	-	147825	-
<b>ИТОГО</b>	<b>63855</b>	<b>-</b>	<b>23307340</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне  
с.Петропавловское по СП 30.13330.2012**

Таблица №3.6

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Сельскохозяйственные предприятия	4920	-	1795800	-
Мясоперерабатывающее предприятия	1743	-	636195	-
<b>ИТОГО</b>	<b>6663</b>	<b>-</b>	<b>2431995</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с.Петропавловское к 2024 году  
по СП 30.13330.2012**

Таблица №3.8

Водопотребители	Измеритель,	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, водонагревателями	2424 чел.	242400	-	88476000	-
Жилые дома квартирного типа без водопровода, при использовании водоразборных колонок	129 чел	6450	-	2354250	-
<b>ИТОГО</b>	<b>2553</b>	<b>248850</b>	<b>-</b>	<b>90830250</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне к 2024 году  
с.Петропавловское по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.9**

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	15640	-	5708600	-
Учреждения образования	10000	-	3650000	-
Учреждения здравоохранения	16570	-	6048015	-
Бюджетные учреждения	1925	-	702625	-
Социальные учреждения	4485	-	1637025	
Спортивные учреждения	11270	-	4113550	-
Учреждения культуры	195	-	71175	-
Учреждения ЖКХ и бытового обслуживания населения	1605	-	585825	-
Учреждения Министерства обороны	526	-	191925	-
Учреждения МВД	285	-	104025	-
Торговые учреждения	950	-	346750	-
Коммерческие организации	405	-	147825	-
<b>ИТОГО</b>	<b>63856</b>	<b>-</b>	<b>23307340</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне к 2024 году  
с.Петропавловское по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.10**

<b>Водопотребители</b>	<b>Нормы расхода воды в литрах</b>			
	<b>В средние сутки</b>		<b>Годовое</b>	
	<b>Общая</b>	<b>Горячей</b>	<b>Общая</b>	<b>Горячей</b>
Сельскохозяйственные предприятия	4920	-	1795800	-
Мясоперерабатывающее предприятия	1743	-	636195	-
<b>ИТОГО</b>	<b>6663</b>	<b>-</b>	<b>2431995</b>	<b>-</b>