

АДМИНИСТРАЦИЯ НИКОЛАЕВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ПЕТРОПАВЛОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

3 декабря 2015 г. №84

с. Николаевка

Об утверждении схемы водоснабжения
на территории муниципального образования
Николаевского сельсовета 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 Николаевский сельсовет Петропавловского района Алтайского края.

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения на территории муниципального образования Николаевский сельсовет Петропавловского района Алтайского края.
2. Постановление вступает в силу в установленном порядке.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Обнародовать данное постановление на информационных стендах Администрации Николаевского сельсовета и клуба поселка Красные Орлы, и на сайте в сети интернет.

Глава сельсовета

С.И. Куриленко

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Алтайский край

«СОГЛАСОВАНО»

Директор МП
«МОКХ»

_____ В.И. Филимонов

« ____ » _____ 2015 г.

М.П.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава сельсовета

_____ С.И. Куриленко

« ____ » _____ 2015 г.

М.П.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НИКОЛАЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ПЕТРОПАВЛОВСКОГО
РАЙОНА

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

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. Гидрометеиздат 1993 год.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	4
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	9
2.1. Целевые показатели деятельности водоснабжающих предприятий муниципального образования	10
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	13
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	17
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	18
6. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения. ...	18
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ	22
Таблица №3.4.....	23
Таблица №3.5.....	23
Таблица №3.7.....	24
Таблица №3.8.....	24
Таблица №3.9.....	25
Таблица №3.12.....	25

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Николаевский сельсовет Петропавловского района Алтайского края расположен в юго-восточной части Алтайского края на правом берегу реки Ануй. Административным центром поселения является село Николаевка. Рельеф территории расположения муниципального образования – предгорная равнина.

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 поселения +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 данным хозяйственного учета, численность населения муниципального образования в 2005 году, составляла 1031 человек. За последние десять лет количество жителей Николаевского сельсовета увеличилось на 11,7% и составило на 1 января 2015 года 1168 человек.

В селе работает учреждение образования, дом культуры и администрация.

В состав сельского поселения входят два населённый пункта — село Николаевка и посёлок Красные Орлы.

Природно-климатические условия влияют на режим и объёмы потребления холодной воды жителями муниципального образования.

Село Николаевка

В селе проживают 975 человек, за последние десять лет количество проживающих увеличилось на 5,4%. По хозяйственному учету в селе числится 312 хозяйств. Вся застройка села расположена на участке земли с перепадом высот от 189 до 191 м. над уровнем моря, на правом берегу реки Ануй. На территории населенного пункта размещены индивидуальные одноэтажные жилые постройки с приусадебными участками. Получают холодную воду из системы централизованного холодного водоснабжения жители 108 домов, в которых проживают 275 человек. Всего обеспечены централизованным холодным водоснабжением 28,2% всего населения села.

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, %
Одноэтажные жилые дома	Жилые помещения с водопроводом раковины, мойкой кухонной, местной канализацией	108	275	100

Общественно-деловая зона села располагается в центральной части населенного пункта. Культурно-бытовые, учебные и государственные учреждения размещаются вдоль главной улицы села.

Вся общественно деловая зона обеспечивается централизованным холодным водоснабжением за исключением Дома культуры.

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, %
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	100
Государственные административные учреждения	100
ИТОГО	100

Всего на территории населенного пункта 100% организаций получающих воду из централизованных систем водоснабжения с вводом водопровода в здания, ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета. Дом культуры пользуется холодной водой получаемой из водоразборной колонки, установленной на улице населенного пункта.

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 30 м. Запущена в эксплуатацию в 2011 году. Дебит 15 м³/час. Установлен насос «ЭЦВ 6-10-80», потребляемая мощность 4,0 кВт. Установлен прибор учета поднимаемой воды - «СВК 50».
2. **Водозаборная скважина № 2** - глубина 30 м. Запущена в эксплуатацию в 2011 году. Дебит 15 м³/час. Установлен насос «ЭЦВ 6-10-80», потребляемая мощность 4,0 кВт. Установлен прибор учета поднимаемой воды - «СВК 50».

Водозаборные скважины оборудованы наземными насосными станциями «Востокбурвод» состоящими из отопляемого блок-контейнера и щита управления глубинным насосом.

Для создания необходимого давления в распределительной водопроводной сети и хранения поднятой холодной воды, на территории населенного пункта оборудована водонапорная башня. Резервуар емкостью 160 м³ и высотой 25 метров изготовлен из листового металла утеплен минераловатными листами и закрыт оцинкованным профнастилом. Башня сдана в эксплуатацию в 2011 году.

Тип резервуара и объемы хранения поднятой воды указаны в **Таблице №1.3:**

Таблица №1.3

Источник	Управление погружным насосом	Резервуар для хранения холодной воды, м ³		Высота, м
		Ёмкость, м ³	Тип	
Водозаборная скважина № 1	по уровню воды в резервуаре	160	БР	25
Водозаборная скважина № 2	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 находящегося в работе резервуара и нормируемая потребность хранения холодной воды указаны в **Таблице №1.4**.

Таблица №1.4

Водозаборная скважина	Нормируемое суточное потребление, м ³	Объем хранения холодной воды фактический, м ³	Объем хранения воды, м ³		Износ по срокам эксплуатации, %
			Общий нормируемый, м ³	В том числе на противопожарные нужды, м ³	
Водозаборная скважина № 1	39	160	121	54	10
Водозаборная скважина № 2					

Фактические объемы хранения поднятой холодной воды составляют 132% 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 ³ /час	Мощность водоотдачи установленных насосов, м ³ /час	Потребность подключенных абонентов нормируемая максимальная, м ³ /час	Резерв мощности водоснабжения, %
Водозаборная скважина № 1	15	10	8	60
Водозаборная скважина № 2	15	10		
ИТОГО	30	20		

Из приведенных сведений видно, что все эксплуатируемые водозаборные скважины, по данным водоснабжающей организации, покрывают потребности в холодной воде подключенных абонентов. Резерв мощности водоснабжения составляет 60%.

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 ³	Расход электрической энергии за 2014 год, кВт*час	Энергоэффективность подачи воды
1	Водозаборная скважина № 1	8270	10644	1,287
2	Водозаборная скважина № 2			

По данному показателю видно, что для передачи одного куба холодной воды потребителю расходуется 1,28 кВт*час электрической энергии.

Для транспортировки воды потребителям смонтирована водопроводная распределительная сеть общей протяженностью 2,9 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	100	2900	2012	ПНД	6

За 2014 год на распределительных сетях села аварий, связанных с ограничением или полным отключением подачи воды потребителям – не зафиксировано.

Программа производственного контроля качества воды Муниципального предприятия «Многоотраслевое объединение коммунального хозяйства» Петропавловского района.

Согласно утвержденного плана, контроль качества подаваемой населению холодной воды производится в следующих объемах и по следующим показателям:

- на водозаборных скважинах №1 и №2 проверяется вода по органолептическим и микробиологическим показателям ежеквартально;
- обобщенные показатели (водородный показатель, общая минерализация, жесткость общая, окисляемость, нефтепродукты, ПАВ, фенольный индекс), проверяются ежеквартально;
- неорганические и радиологические показатели поднимаемой холодной воды контролируются один раз в год.

В водопроводной распределительной сети производится контроль органолептических и микробиологических показателей ежемесячно.

Качество воды по микробиологическим показателям отражено 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	№47771 от 28.11.2014 г.
Водоразборная колонка	СООТВЕТСТВУЕТ	№47773 от 28.11.2014 г
Водоразборная колонка	СООТВЕТСТВУЕТ	№47774 от 28.11.2014 г

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

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

1. Увеличить протяженность распределительной водопроводной сети на 3,1 километра для увеличения доли проживающего населения, имеющего доступ к централизованным системам холодного водоснабжения с 28,2 % до 100%.
2. Провести мероприятия по снижению удельного потребления электрической энергии при передаче холодной воды потребителям до показателя 0,750 кВт*час/куб.метр.

Поселок Красные Орлы

Поселок расположен в 4 километрах от села Николаевка в юго-западном направлении. В населенном пункте проживают 193 человека. По учетам сельсовета в поселке 62 домохозяйства. Жилые дома одноэтажные, деревянные расположены на участке с уровнем от 192 до 197 метров над уровнем моря. Централизованная сеть холодного водоснабжения отсутствует, жители села для хозяйственно-питьевых целей используют воду из личных трубчатых и шахтных колодцев. Для создания системы централизованного холодного водоснабжения поселка Красные Орлы необходимо провести следующие мероприятия:

1. Оборудовать водозаборную скважину с дебитом не менее $10 \text{ м}^3/\text{час}$ для обеспечения проживающего населения холодной питьевой водой отвечающей требованиям безопасности и безвредности.
2. Проложить водопроводную распределительную сеть протяженностью 1,1 километра для транспортировки поднятой воды к жилым домам населения.
3. Установить на проложенной водопроводной сети села 3 водоразборные колонки.
4. Установить на проложенной водопроводной сети села 2 пожарных гидранта.
5. Установить водонапорную башню с емкостью 50 м^3 для хранения поднятой воды в юго-западной части населенного пункта.

Провести мероприятия по снижению удельного потребления электрической энергии при передаче холодной воды потребителям до показателя $0,750 \text{ кВт} \cdot \text{час}/\text{куб. метр}$.

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, Николаевского сельского поселения, являются:

- повышение доступности проживающего населения к системам централизованного холодного водоснабжения
- удовлетворение потребности всех людей проживающих в сельском поселении, питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности;
- 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	0 ед.	0 ед.	0 ед.
		продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	0 м ³	0 м ³	0 м ³

1	2	3	4	5	6
3	Целевые показатели качества обслуживания абонентов	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»	0,1%	0,1%	0,1%
		доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	100%	100%	100%
4	Целевой показатель очистки сточных вод	доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	0%	0%	0%
		доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	0%	0%	0%
5	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	уровень потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке	2,8%	2,8%	2,8%
		доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	100%	100%	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 Николаевка

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

- хозяйственно-питьевые нужды населения;
- полив зеленых насаждений;
- 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 8270 м³ холодной воды. Потери воды при транспортировке – 230 м³, что составляет 2,8 % от всего поднятого подъема.

Всего передано потребителям из централизованной системы водоснабжения 8040 м³ холодной воды. По категориям потребителей объемы распределились следующим образом:

- жилая зона села – 7081,9 м³;
- общественно-деловая зона села – 958,1 м³;

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 ³
Жилые помещения с водопроводом раковины, мойкой кухонной, местной канализацией	275	7081,9

Фактическое удельное потребление воды в жилой зоне, по состоянию на 2014 год, составило 70 литров холодной воды на одного человека в сутки, или 2,1 м³ 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 ³
Учреждения среднего (общего) и дополнительного образования детей	827,0
Государственные административные учреждения	131,1
ИТОГО	958,1

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 приведены в **Таблице №3.3.**

Таблица №3.3

Источник	Суточное потребление max, м ³	Суточное потребление min, м ³	Дебит источника, м ³ /час	Максимальное часовое потребление, м ³ /час	Годовое потребление м ³
Водозаборная скважина № 1	50	27	30	15	18969,78
Водозаборная скважина № 2					

Итого по населенному пункту при нормируемом расходе холодной воды:

- удельное потребление холодной воды 171 литр на человека в селе за сутки;

- 5,3 кубических метров на человека в месяц;
- максимальное часовое потребление 8 м³/час.

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

- потребление воды в жилой зоне – 10037,5 м³; (**Таблица №3.4. Приложения**);
 - потребление воды в общественно-деловой зоне – 1348,7 м³. (**Таблица №3.5. Приложения**);
- Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 11386,2 м³, удельное среднесуточное потребление 113 литров на человека или 3,5 м³ холодной воды в месяц на одного жителя.

При условии прогнозируемого развития централизованной системы холодного водоснабжения населенного пункта, к 2024 году все проживающие в населенном пункте будут иметь доступ к холодной питьевой воде подаваемой данной системой.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Основные показатели потребления воды приведены в **Таблице №3.6.**

Таблица №3.6

Источник	Суточное потребление max, м ³	Суточное потребление min, м ³	Дебит источника, м ³ /час	Максимальное часовое потребление, м ³ /час	Годовое потребление м ³
Водозаборная скважина № 1	147	79	30	15	57885,47
Водозаборная скважина № 2					

Удельное потребление холодной воды 148 литров на человека в селе за сутки, 4,6 кубических метров на человека в месяц. Максимальное часовое потребление 15 м³/час.

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

- потребление воды в жилой зоне – 32174,8 м³; (**Таблица №3.7. Приложения**)
- потребление воды в общественно-деловой зоне – 1348,7 м³. (**Таблица №3.8 Приложения**)

Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 33523,5 м³, удельное среднесуточное потребление 94 литров на человека или 2,9 м³ холодной воды в месяц на одного жителя.

Дебит двух эксплуатируемых скважин подключенных к централизованной системе водоснабжения села составляет 30 м³/час при максимальной потребности потребления 15 м³/час. С учетом расчетного баланса водопотребления холодной воды на последующие 10 лет, резерв производственных мощностей водоснабжения составляет от 60% до 25%.

Таблица резервной мощности водоснабжения с.Николаевка.

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /час	Мощность водоподъемного оборудования, м ³ /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м ³ /час	Резерв мощности водоснабжения, %
2015	2	30	20	8	60
2020	2	30	20	12	40
2024	2	30	20	15	25

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.

Поселок Красные Орлы

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

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

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

Для оценки потребностей всего населения села, в чистой, холодной питьевой воде, с учетом обеспечения населения водой через водоразборные колонки, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Основные показатели потребления воды приведены в **Таблице №3.9**.

Таблица №3.9

Источник	Суточное потребление max, м ³	Суточное потребление min, м ³	Дебит источника, м ³ /час	Максимальное часовое потребление, м ³ /час	Годовое потребление м ³
Водозаборная скважина	13	7	10	22	6339,28

Итого по населенному пункту:

- удельное потребление холодной воды 81 литр на человека в селе за сутки;
- 2,5 кубических метра на человека в месяц;
- максимальное часовое потребление 2,2 м³/час.

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

- потребление воды в жилой зоне – 3222,2 м³; (**Таблица №3.10. Приложения**);

Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 3222,2 м³, удельное среднесуточное потребление 50 литров на человека или 1,5 м³ холодной воды в месяц на одного жителя.

При условии создания и развития централизованной системы холодного водоснабжения населенного пункта в предложенные сроки, к 2024 году все проживающие в населенном пункте будут иметь доступ к холодной питьевой воде подаваемой данной системой.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Основные показатели потребления воды приведены в **Таблице №3.11.**

Таблица №3.11

Источник	Суточное потребление max, м ³	Суточное потребление min, м ³	Дебит источника, м ³ /час	Максимальное часовое потребление, м ³ /час	Годовое потребление м ³
Водозаборная скважина № 1	22	12	10	3,8	9157,8

Удельное потребление холодной воды 118 литров на человека в селе за сутки, 3,7 кубических метров на человека в месяц. Максимальное часовое потребление 3,8 м³/час.

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

- потребление воды в жилой зоне – 5657,5 м³; (**Таблица №3.12. Приложения**)

Общее потребление холодной воды в населенном пункте должно составлять 5657,5 м³, удельное среднесуточное потребление 80 литров на человека или 2,5 м³ холодной воды в месяц на одного жителя.

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

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

Село Николаевка

1. Произвести прокладку новых водопроводных сетей в объеме 3,1 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей существующей жилой зоны и общественно-делового сектора населенного пункта. Срок реализации 2017-2018 год.
2. Провести мероприятия по снижению удельного расхода электрической энергии на транспортировку холодной воды до абонентов. Срок реализации 2016 год.

Предлагается проложить новые водопроводные сети условным диаметром не менее 75 мм из труб ПНД на глубину 2,5 метра. Для создания оптимальной схемы транспортирования холодной воды сети прокладывать кольцевыми, с охватом участков населенного пункта не имеющих доступа к существующей централизованной системе водоснабжения.

Для снижения удельного расхода электрической энергии на транспортировку воды, предлагается рассмотреть следующий вариант замены глубинных насосов на менее производительные. Организовать контроль статического и динамического уровня воды в эксплуатируемых скважинах в течении года, определить фактический удельный дебит скважины и рассчитать оптимальную глубину погружения насоса. Заменить на насосы например «ЭЦВ 6-10-50» с потребляемой электрической мощностью 2,2 кВт, что меньше мощности установленных насосов на 60 %.

Поселок Красные Орлы

1. Оборудовать водозаборную скважину для создания системы централизованного холодного водоснабжения села. Срок реализации 2017 год.
2. Произвести прокладку новых водопроводных сетей в объеме 1,1 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей существующей жилой зоны. Срок реализации 2017год.
3. Оборудовать водонапорную башню с резервуаром объемом не менее 50 м³ для хранения аварийного объема воды. Срок реализации 2021 год.
4. Установить на распределительной водопроводной сети 3 водоразборные колонки. Срок реализации 2017 год.
5. Установить на распределительной водопроводной сети 2 пожарных гидранта. Срок реализации 2019 год.

Для создания централизованной системы холодного водоснабжения поселка необходимо пробурить водозаборную скважину имеющей дебит не менее 10 м³/час. Рекомендуется оборудовать глубинный насос устройством управления на базе частотного преобразователя осуществляющего контроль давления холодной воды на входе в распределительную водопроводную сеть. Водопровод на первом этапе проложить вдоль центральной дороги поселка в границах населенного пункта трубами ПНД условным диаметром 100 мм для возможности дальнейшего развития системы. Глубина прокладки трубы 2,5 метра. На сети установить водоразборные колонки для обеспечения холодной водой населения, не имеющего возможность ввода водопровода в жилые помещения домов. Для осуществления противопожарных мероприятий установить на прокладываемой сети пожарные гидранты. Резервуар для хранения поднятой воды рекомендуется разместить в южной части поселка для снижения затрат на передачу воды потребителям.

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

Мероприятия по бурению, обустройству, 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 бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения.

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

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

Планируемый объем инвестиций в создание и реконструкцию централизованных систем холодного водоснабжения Николаевского сельсовета с учетом развития населенных пунктов, составит **9929,6** 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 (прогножном) году, тыс. руб.
1	Участок водопроводной распределительной сети, 75 мм. из труб ПНД с.Николаевка	НЦС 14-09-003	м	3100	1770,2	5034,3
2	Участок водопроводной распределительной сети, 75 мм. из труб ПНД п.Красные Орлы	НЦС 14-09-003	м	1100	1770,2	1786,9
3	Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе п.Красные Орлы	аналог.	м ³	50	24,3	1304,4
4	Пожарные гидранты на водопроводной сети п.Красные Орлы	прайс	шт	2	13,9	30,0
5	Оборудование водозаборной скважины п.Красные Орлы	прайс	м	150	1585,9	1749,2
6	Водоразборные колонки на водопроводной сети п.Красные Орлы	прайс	шт	3	6,8	24,8

*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. Николаевка
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, мойкой кухонной, местной канализацией	275 чел.	27500	-	10037500	-
ИТОГО	-	27500	-	10037500	-

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

Таблица №3.5

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждения образования	2820	-	1029300	-
Учреждения культуры	800	-	292000	-
Бюджетные учреждения	75	-	27375	-
ИТОГО	3695	-	1348675	-

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

Таблица №3.7

Водопотребители	Измеритель,	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, мойкой кухонной, местной канализацией	788 чел.	78800	-	28762000	-
Жилые дома квартирного типа без водопровода, при использовании водоразборных колонок	187 чел	9350	-	3412750	-
ИТОГО	975 чел	88150	-	32174750	-

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

Таблица №3.8

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждения образования	2820	-	1029300	-
Учреждения культуры	800	-	292000	-
Бюджетные учреждения	75	-	27375	-
ИТОГО	3695	-	1348675	-

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне п.Красные Орлы
по СП 30.13330.2012**

Таблица №3.10

Водопотребители	Измеритель,	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода, при использовании водоразборных колонок	193 чел.	9650	-	3522250	-
ИТОГО	193 чел	9650	-	3522250	-

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне п.Красные Орлы к 2024 году
по СП 30.13330.2012**

Таблица №3.12

Водопотребители	Измеритель,	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом, мойкой кухонной, местной канализацией	117 чел.	11700	-	4270500	-
Жилые дома квартирного типа без водопровода, при использовании водоразборных колонок	76 чел	3800	-	1387000	-
ИТОГО	193 чел	15500	-	5657500	-