

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Республика Алтай

Шебалинский район

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЧЕРГИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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

2014 г.

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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

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

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

6. СП 30.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

18. Генеральный план Чергинского сельского поселения.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	4
2.Направления развития централизованных систем водоснабжения	6
2.1Целевые показатели деятельности водоснабжающего предприятия.....	8
3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	10
4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	12
5.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	12
6.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения	12
7.Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	13
Приложения	15
Таблица №1.1.1.....	15
Таблица №1.1.2.....	15
Таблица №1.1.3.....	16
Таблица №1.1.4.....	16
Таблица №1.1.5.....	16
Таблица №1.1.6.....	17
Таблица №1.1.7.....	17
Таблица №1.1.8.....	17
Таблица №1.1.9.....	18
Таблица №1.1.10.....	19
Таблица №1.1.11.....	19
Таблица №1.1.12.....	20
Таблица №1.1.13.....	20
Таблица №1.1.14.....	21
Таблица №1.2.1.....	22
Таблица №1.2.2.....	22
Таблица №1.2.3.....	23
Таблица №1.2.4.....	23
Таблица №1.2.5.....	23
Таблица №1.2.6.....	24
Таблица №1.2.7.....	24
Таблица №1.2.8.....	24
Таблица №1.2.9.....	25
Таблица №1.2.10.....	25
Таблица №1.2.11.....	26
Приложение №1.....	27

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Чергинского поселения

!!! Общая площадь земель, занимаемая Чергинским сельским поселением 2041 га из них:
жилая зона – 146,8 га;
общественно-деловая зона – 15,6 га;
зона производственного и коммунально-складского назначения – 28,2 га;
зона сельскохозяйственного использования – 1675 га;
зона специального назначения – 5,3 га;
рекреационная зона – 175,4 га ;

Население, постоянно проживающее в 649 домах на территории сельского поселения, составляет 2005 человек. Жилые и административные постройки населенных пунктов в основном одно и двухэтажные.

Климат района резко континентальный, характерный для северных Районов Республики Алтай. Территория сельского поселения относится к 1 климатическому району, 1Д климатическому подрайону (СНиП 2.01.01-82), для которого характерна суровая продолжительная зима с сильными ветрами, поздними весенними и ранними осенними заморозками. Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5°С, абсолютный максимум температуры воздуха достигает +37°С, абсолютный минимум -49°С.

Динамика численности населения МО Чергинское СП

Наименование населенного пункта	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2009 г.	2013 г.
с.Черга	1986	2007	2026	2039	2069	1965
С.Барлак	43	43	47	43	40	40

За рассматриваемый период только в 2007 году естественная динамика численности населения была отрицательной (вследствие большого количества выбывших). В целом же динамика положительна - на расчётный период общая численность населения поселения должна увеличиться на 80 человек.

Сложившаяся архитектурно-планировочная структура села Черга расчленена долиной реки Черга, характеризуется пересеченным рельефом и представлена двумя планировочными районами.

Въезд в село – по ул.Октябрьской. Общественный центр сформирован на пересечении улиц Октябрьская и Горького.

Село, в основном, застроено одноэтажными деревянными домами, пять двухэтажных домов секционного типа расположены в юго-западной части села. Поблизости находится поликлиника, детский сад, церковь, научная лаборатория и административное здание ФГУП АЭХ СО РАН. Структурный каркас села формируется основными улицами: Октябрьская, Горького, Чапаева, Садовая, Беляева. Общественный центр формируется на месте существующего с развитием в сторону автомобильной дороги общего пользования федерального значения М-52 «Чуйский тракт» и размещением здесь комплекса, включающего придорожный сервис и ярмарку.

Территории производственного и коммунально-складского назначения сформировались в различных частях села. В селе имеются следующие объекты производственного и коммунально-складского назначения: маслосырзавод, машинно-тракторная мастерская, зерносклады и прочие.

Общественно-деловая зона включает в себя территории под зданиями административно-делового назначения, социально-бытового, торгового, учебно-образовательного, культурно-досугового, спортивного назначения, а также здравоохранения и соцобеспечения. Зона исторически сложилась в центре села, там же и предусматривается строительство новых и реконструкция существующих зданий.

В структуре жилых кварталов с учетом транспортных и пешеходных потоков и удобной связи с жилой застройкой предусмотрено формирование 3-х общественных подцентров села, в том числе одного нового. Все они представлены объектами, учебно-образовательного, торгового, социально-бытового назначения.

Сети водопровода села, объединенные хозяйственно-бытовые, комбинированные. Часть населения села, для хозяйственно-питьевых целей, использует шахтные колодцы расположенные на приусадебных участках. Вода в этих источниках не имеет надежной защиты и поэтому представляет высокую эпидемиологическую опасность для населения.

Основным источником водоснабжения села Чергинское являются подземные воды. В селе действуют пять водозаборных скважин:

- 1) Скважина №1/92 - дебет скважины 10 м³/час, глубина установленного насоса 90 м, установленное насосное оборудование: ЭЦВ-6-10-110; год бурения 1992г. Состояние оборудования удовлетворительное. Вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».
- 2) Скважина №2/92 (резервная) - дебет скважины 10 м³/час, глубина установленного насоса 90 м, установленное насосное оборудование: ЭЦВ-6-10-110; год бурения 1992г. Состояние оборудования удовлетворительное. Вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».
- 3) Скважина №5575 - дебет скважины 10 м³/час, глубина установленного насоса 47 м, установленное насосное оборудование: ЭЦВ-6-10-80; год бурения 1965г. Состояние оборудования удовлетворительное. Вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».
- 4) Скважина №5/75 - дебет скважины 10 м³/час, глубина установленного насоса 47 м, установленное насосное оборудование: ЭЦВ-6-10-80; год бурения 1975 г. Состояние оборудования удовлетворительное. Вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».
- 5) Скважина №15/88 - дебет скважины 10 м³/час, глубина установленного насоса 80 м, установленное насосное оборудование: ЭЦВ-6-10-80; год бурения 1988 г. Состояние оборудования удовлетворительное. Вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».

Водопроводная сеть выполнена из стальных труб диаметрами 25-100 мм, полиэтиленовых труб диаметрами 32-76 мм, общей протяженностью водопроводных сетей 14,65 км. Из которых у 5933 метров стальных труб закончился срок эксплуатации. Требуется заменить 3722 м Ø 50мм, 526 м Ø40, 811 м Ø15 мм, 660 м Ø25 мм, 132 м Ø20, 82 м Ø76 мм стальных труб.

Водопровод обслуживается Чергинским МУП «ЖКХ». Материал изготовления труб, год ввода в эксплуатацию, износ участков сети указаны в Приложении № 1 «Характеристика участков водопроводной сети централизованного водоснабжения в Чергинском сельском поселении».

На территории с. Черга находятся 3 пожарных резервуара - емкостью 50 м³ (на территории больницы).

Анализируя современное состояние системы водоснабжения, установлено:

- питьевая вода по своему содержанию соответствует санитарным нормам и требованиям, но водозаборные скважины недостаточно защищены от возможного загрязнения из-за отсутствия зон строгого режима, выгребных ям на территории 2-го пояса в силу размещения на селитебных территориях;

Село Барлак с численностью населения 40 человек и 18 жилыми усадьбами домами расположено по двум сторонам от автомобильной дороги общего пользования федерального значения М-52 «Чуйский тракт». Часть домов построена на берегу р.Семы, другая зажата между небольшими сопками на ее притоке по другую сторону тракта.

Централизованное водоснабжение в с. Барлак отсутствует. Источником водоснабжения населения являются родники, частные скважины и колодцы.

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 качество воды в значительной мере определяет характер и уровень инфекционных и неинфекционных заболеваний, генетических болезней, особенности 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 системы водоснабжения Чергинского сельского поселения являются:

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

Генеральным планом Чергинского сельского поселения 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.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить гидрогеологическую разведку с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;
- устройство нового водозаборного узла по ул. Заречная ;
- строительство новых кольцевых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб Ø25...280 мм, в районы существующей застройки (протяженностью 5,2 км для обеспечения водоснабжением ул. Чапаева, Октябрьская, Горького) и при замене существующей скважины в районе больницы;
- обследование технического состояния эксплуатационных скважин по поселению с целью оценки возможности водозабора из них в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02;

Согласно утвержденного Генерального плана Чергинского сельского поселения до 2022 года, планируется подключение к создаваемым системам централизованного холодного водоснабжения следующих организаций и учреждений:

с.Черга

- детского сада на 100 мест в новом жилом квартале в юго-западной части с.Черга;
- предприятия бытового обслуживания на 15 рабочих мест;
- магазина товаров повседневного спроса на 220 м² торг. площади;
- участкового пункта милиции;
- придорожного кафе, придорожного рынка «Черга»;

с.Барлак

- сада на 25 мест в с.Барлак

Также в селе Барлак предполагается вдоль автомобильной дороги с отступлением от полосы отвода дороги, в основном вдоль русла р.Семы создать общественную зону. Также в границах села предусматривается рекреационная зона в живописной местности между р.Семой и ее протокой, где туристами могут быть организованы кемпинги и палаточные городки.

Жилая зона включает в себя территории, занимаемые жилыми домами усадебного типа. Параллельно автомобильной дороге общего пользования федерального значения М-52 «Чуйский тракт» протянутся новые улицы – одна западнее, и две восточнее относительно автомобильной дороги и жилая застройка будет размещена на пойменной территории с допустимым продольным уклоном.

Общественно-деловая зона запроектирована на небольшой территории вдоль тракта, предполагает размещение объектов социально-бытового обеспечения и торговли. Кроме того, предусмотрено размещение детского сада.

Схема водоснабжения Чергинского сельского поселения разработана с учётом прироста населения и ввода в эксплуатацию новых зданий и сооружений до 2022 г. При строительстве водозаборных узлов рекомендуемой производительности, потребность жителей Чергинского сельского поселения в воде будет обеспечена в полном объёме согласно СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

**Целевые показатели деятельности водоснабжающего хозяйства
Солонешенского сельского поселения.**

№ п.п.	Наименование целевого показателя	Данные используемые для установления целевого показателя	2012 год	2017 год	2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Целевой показатель качества воды	доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	-%	-%	0%
		доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	-%	-%	0%
		доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	-%	-%	0%
2	Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения	аварийность централизованных систем водоснабжения и водоотведения	0,001ед.	- ед.	0,0002ед.
		продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	-м ³	- м ³	90 м ³
3	Целевые показатели качества обслуживания	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»	-%	-%	0,1%
		доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	100 %	-%	100%

1	2	3	4	5	6
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	-%	-%	-%
		доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	-%	-%	-%
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	-	-	- %
		доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	-	-	100%
	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	-	-	100%
		увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	-	-	-

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

3.1 Баланс водоснабжения и потребления с.Чергинское.

Основной категорией потребления воды в селе Чергинское являются хозяйственно-питьевые нужды населения и технологические процессы производств. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

По предоставленным данным администрацией с. Чергинское, фактическое водопотребление за 2013 г. составило 36098 м³. Расчётное водопотребление по состоянию на 2013 год согласно СП 31.13330.2012 г, должно составлять 62989,8 м³ воды в год.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 153,1 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 97,4 м³ (Таблица №1.1.2). Расчетный годовой расход воды – 56034,6 м³ (Таблица №1.1.2). Расход воды на полив – 16270 м³ (Таблица №1.1.3). Расход воды на пожаротушение в поселке – 108 м³ (Таблица №1.1.4). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 72412,6 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 100,6 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне села - 50947,2 м³ воды в год (Таблица №1.1.9);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 5507,6 м³ воды в год (Таблица №1.1.11).
- расчётный расход в промышленной зоне - 6535 м³ воды в год (Таблица №1.1.13).

Общее годовое потребление воды должно составлять 62989,8 м³, удельное среднесуточное потребление воды 87,6 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне села – 89157,6 м³ воды в год (Таблица №1.1.10);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 6130 м³ воды в год (Таблица №1.1.12).
- расчётный расход в промышленной зоне - 6718 м³ воды в год (Таблица №1.1.14).

Итого расчетное потребление будет составлять 102005,6 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 137,3 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с.Чергинское будет составлять 2030 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 290,4 м³, в сутки минимального потребления составит 184,8 м³ (Таблица №1.1.6). Расчетное годовое потребление воды – 106286,4 м³ (Таблица №1.1.6). Годовой расход воды на полив 16808,4 м³ (Таблица №1.1.7). Затраты воды на пожаротушение в селе – 108 м³ (Таблица №1.1.8).

Общее расчетное потребление холодной воды будет составлять 123202,8 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 166 л/чел.

Таблица резервной мощности водоснабжения с.Чергинское.

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /час	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление м ³ /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2013 г.	5	50	50	14,9	70
2018 г.	5	50	50	29	42

3.2 Баланс водоснабжения и потребления с.Барлак.

Централизованное водоснабжение в с. Барлак отсутствует. Источником водоснабжения населения являются родники, местные скважины и колодцы. Основной категорией потребления воды в селе Чергинское являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

Расчётное водопотребление по состоянию на 2013 год согласно СП 31.13330.2012 г, составило 1190,4 м³ воды в год.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.13330.2012 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 2,2 м³, расход воды в сутки минимального потребления - 1,4 м³ (**Таблица №1.1.2**). Расчетный годовой расход воды – 805,2 м³ (**Таблица №1.1.2**). Расход воды на полив – 331,2 м³ (**Таблица №1.1.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м³ (**Таблица №1.1.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 1190,4 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 81,3 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне села - 1756,8 м³ воды в год (**Таблица №1.1.9**);

Общее годовое потребление воды должно составлять 1756,8 м³, удельное среднесуточное потребление воды 120 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне села – 2415,6 м³ воды в год (**Таблица №1.1.10**);

- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 131,8 м³ воды в год (**Таблица №1.2.11**).

Итого расчетное потребление будет составлять 2547,4 м³ воды в год, удельное среднесуточное потребление 126,5 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с.Барлак будет составлять 55 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 8 м³, в сутки минимального потребления составит 5 м³ (**Таблица №1.1.6**). Расчетное годовое потребление воды – 2928 м³ (**Таблица №1.1.6**). Годовой расход воды на полив 455 м³ (**Таблица №1.1.7**). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м³ (**Таблица №1.1.8**).

Общее расчетное потребление холодной воды будет составлять 3437 м³.

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

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

с. Чергинское

- 1) Построить в населенном пункте единую кольцевую водопроводную распределительную сеть из полиэтиленовых труб Φ 110 мм, общей протяженностью 5 км. Срок реализации 2017 г.
- 2) Установить на каждой водозаборной скважине управляющее устройство на основе частотного преобразователя. Срок реализации 2017 г.
- 3) Установить на водопроводной распределительной сети 20 пожарных гидранта. Срок реализации 2017 г.
- 4) Оборудовать дополнительный резервуар общим объемом 70 м³ для хранения питьевой воды и запаса воды для нужд пожаротушения. Срок реализации – 2018 г.
- 5) Установить на водопроводной сети 47 водоразборных колонок. Срок реализации 2017 г.
- 6) Оборудовать источники водоснабжения приборами учета поднимаемой воды. Срок реализации 2016 г.
- 7) Замена 5,933 км водопроводной сети в с. Черга. Срок реализации до 2017 г.

с. Барлак

- 1) Построить новую водозаборную скважину производительностью 50 м³/сут. Водозабор рекомендуется производить из защищенного водоносного горизонта. Срок реализации 2016 г.
- 2) Построить в населенном пункте единую кольцевую водопроводную распределительную сеть из полиэтиленовых труб Φ 110 мм, общей протяженностью 2 км. Срок реализации 2017 г.
- 3) Построить в наиболее высшей точке резервуар объемом 60 м³ для хранения чистой питьевой воды и обеспечения запаса для пожаротушения. Срок реализации 2018 г.
- 4) Установить на водопроводной распределительной сети 1 пожарный гидрант. Срок реализации 2017 г.
- 5) Установить в водопроводной сети две водоразборные колонки. Срок реализации 2017 г.

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

Все бесхозяйные и не эксплуатируемые, а так же разведочные скважины на территории сельского поселения необходимо ликвидировать (тампонировать) для сохранения природных недр и исключения засорения водоносных горизонтов поверхностными стоками. Мероприятия по бурению скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования, необходимо проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт, технический и научный потенциал, обученный персонал и лицензию на данный вид работ.

6. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

Бесхозяйственных скважин на территории поселения не выявлено.

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 Солонешенского сельского поселения с учетом его развития, составит 48483,8 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 (прогнозном) году, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	Установка управляющих устройств глубинными насосами на основе частотного преобразователя с. Чергинское	аналог	шт.	5	1408,5	1504,3
2	Прокладка водопроводных сетей диаметром 110 мм. в с. Чергинское	НЦС 14-09-004-02	м.	5000	14040	14995
3	Оборудование резервуара для хранения чистой воды в с. Чергинское	аналог	м ³	70	1146,6	1226
4	Установка на водопроводной сети с. Чергинское пожарных гидрантов	аналог	шт	20	278	297
5	Установка на водопроводной сети водозаборных колонок в с. Чергинское	прайс	шт	47	268	286
6	Оборудование источников водоснабжения приборами учета передаваемой воды в с. Чергинское	прайс	шт	5	78	83,3

7	Замена водопроводных труб в с.Черга	прайс	м	5933	19992	21351,3
8	Строительство нового водозаборного узла в с. Барлак	аналог	м	150	1558,4	1659,7
9	Прокладка водопроводных сетей диаметром 110 мм. в с.Барлак	НЦС 14-09-004-02	м.	2000	5616,0	6003,5
10	Оборудование резервуара для хранения чистой воды в с.Барлак	аналог	м ³	60	982,8	1050,6
11	Установка на водопроводной сети с.Барлак пожарных гидрантов	аналог	шт	1	13,9	14,9
12	Установка на водопроводной сети водозаборных колонок в с.Барлак	прайс	шт	2	11,4	12,2

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

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

Таблица №1.1.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	1380	50	69	1,1	0,7	75,9	48,3
Жилые дома с водопроводом и канализацией без ванн	585	120	70,2	1,1	0,7	77,2	49,1
Общее	1965	-	139,2	-	-	153,1	97,4

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

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
153,1	97,4	2,34	0,05	14,9	0,31	56034,6

Расходование воды на полив с.Чергинское

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
1965	90	92	16270

Расходование воды на тушение пожаров с.Чергинское

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
1965	1	10	3	108

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

Таблица №1.1.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	2030	130	264	1,1	0,7	290,4	184,8

Расчетное годовое водопотребление с.Чергинское к 2023 году

Таблица №1.1.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
290,4	184,8	1,95	0,1	23,6	0,8	106286,4

Расходование воды на полив с.Чергинское в 2023 году

Таблица №1.1.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
2030	90	92	16808,4

Расходование воды на тушение пожаров с.Чергинское в 2023 году

Таблица №1.1.8

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
2030	1	10	3	108

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

Таблица №1.1.9

Водопотребители	Измеритель (человек)	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	1380	69000	-	25254000	-
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	585	70200	-	25693200	-
Общее	1965	139200	-	50947200	-

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с.Чергинское 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	2030 жителя	243600	-	89157600	-

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне с. Чергинское 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>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	9049	-	3312000	-
Организации района	4344	-	1590000	-
Учреждения медицины	1546	-	566000	-
Учреждения торговли	109	-	40000	-
ИТОГО	15048	-	5507568	-

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне с.Чергинское по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.1.12

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	9800	-	3586800	-
Организации района	5000	-	1830000	-
Учреждения медицины	1600	-	585600	-
Учреждения торговли	350	-	128100	-
ИТОГО	16750	-	6130000	-

Расчетный расход воды в промышленной зоне с. Чергинское 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>6</i>	<i>7</i>
ДРСУ	5355	-	1959930	-
Маслозавод	2000	-	732000	-
Ферма КРС	10500	-	3843000	-
ИТОГО	17855	-	6534930	-

Расчетный расход воды в промышленной зоне с.Чергинское 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>6</i>	<i>7</i>
ДРСУ	5355	-	1959930	-
Маслозавод	2000	-	732000	-
Ферма КРС	10500	-	3843000	-
Пилорама	500	-	183000	-
ИТОГО	18355	-	6717930	-

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

Таблица №1.2.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*,К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*,К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления,м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	40	50	2	1,1	0,7	2,2	1,4

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

Таблица №1.2.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
2,2	1,4	5,9	0,1	33,9	1, 1	805,2

Расходование воды на полив с. Барлак

Таблица №1.2.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
40	90	92	331,2

Расходование воды на тушение пожаров с.Барлак

Таблица № 1.2.4

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
40	1	5	3	54

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

Таблица №1.2.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м ³ /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	55	130	7,2	1,1	0,7	8	5

Расчетное годовое водопотребление с.Барлак к 2023 году

Таблица №1.2.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м ³	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м ³	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К _ч	Расчетный максимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный минимальный часовой расход, м ³ /час	Расчетный годовой расход воды, м ³
8	5	5,9	0,1	2	0,02	2928

Расходование воды на полив с.Барлак в 2023 году

Таблица №1.2.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м ³
55	90	92	455

Расходование воды на тушение пожаров с.Барлак в 2023 году

Таблица №1.2.8

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м ³
55	1	5	3	54

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

Таблица №1.2.9

Водопотребители	Измеритель (человек)	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	40	4800	-	1756800	-

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

Таблица № 1.2.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	55 жителей	6600	-	2415600	-

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне с.Барлак по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №1.2.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Учреждения образования	120	-	43920	-
Организации района	90	-	32940	-
Учреждения торговли	150	-	54900	-
ИТОГО	360	-	131760	-

Характеристика участков водопроводной сети централизованного водоснабжения в Чергинском сельском поселении.

Приложение №1

Участок сети, наименование	Год ввода в эксплуатацию (по участкам)	Общая длина водопровода, м	Условный диаметр проложенного водопровода (по участкам), мм	Длина проложенного водопровода по каждому типоразмеру, м	Материал труб	Источник водоснабжения	Износ сети, %
в теплотрассе - ул Беляева, Новая, Садовая, Свиридова	1980	3314	76	82	стальная	Скв. №5575	114
	1980		50	1368	стальная	Скв. №5575	114
	1984		40	526	стальная	Скв. №5575	100
	2006		32	220	стальная	Скв. №5575	27
	1988		25	439	стальная	Скв. №5575	87
	2004		15	180	стальная	Скв. №5575	33
	1988		20;15	499	стальная	Скв. №5575	87
ул Свиридова до школы	1965	1882	100	815	чугунная	Скв. №5575	70
			50	604	стальная	Скв. №5575	163
			20	132	стальная	Скв. №5575	163
			15	331	стальная	Скв. №5575	163
ул. Садовая-Тырышкин	2003	240	25	80	стальная	Скв. №5575	37
			15	160	стальная	Скв. №5575	37
ул Беляева-Коркин	1965	455	50	210	стальная	Скв. №5575	163
			25	245	стальная	Скв. №5575	163

1	2	3	4	5	6	7	8
ул Молодежная	1992	3949	100	2547	полиэтиленовая	Скв. №1/92, №2/92	44
	1992		25	685	стальная	Скв. №1/92, №2/92	73
	1992		15	642	стальная	Скв. №1/92, №2/92	73
	2006		15	75	стальная	Скв. №1/92, №2/92	27
Гора №1	1975	3874	50	1540	стальная	Скв. №5/75	130
Полевая,Осипова	1992		50	682	полиэтиленовая	Скв. №5/75	44
ул.Родниковая	2009		40;32	210	стальная	Скв. №5/75	17
Полевая Осипова	1975		25	415	стальная	Скв. №5/75	130
Полевая Осипова	2007		15	220	стальная	Скв. №5/75	23
Полевая Осипова	1975		15	480	стальная	Скв. №5/75	130
Полевая Осипова	2004		15	130	полиэтиленовая	Скв. №5/75	20
Полевая Осипова	1992		15	197	полиэтиленовая	Скв. №5/75	44
Гора №2 ул.Нагор	1988	934	50	270	полиэтиленовая	Скв. № 15/88	52
Ул. Октябрьская	2004		25	259	стальная	Скв. № 15/88	33
ул. Нагорная	2005		50	140	стальная	Скв. № 15/88	30
ул. Нагорная	1988		20	212	стальная	Скв. № 15/88	87
ул. Нагорная	2004		25	53	стальная	Скв. № 15/88	33