|  |  |
| --- | --- |
| Без имени.png | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ |
| **ТЕПЛОЭНЕРГОПРОЕКТ** |
| **•ИНН 3808200817•КПП 380201001•ОГРН 1173850028230•** |
| 664011, г. Иркутск, ул. Горького 36 «б», офис 3-19-1/2e-mail: tep38@list.ru | р/с 40702810004000024085, СИБИРСКИЙ Ф-Л ПАО «ПРОМСВЯЗБАНК», к/с 30101810500000000816 (в СИБИРСКОМ ГУ БАНКА РОССИИИ Банка России), БИК 045004816 |
| РАЗРАБОТАЛ: Директор ООО «ТеплоЭнергоПроект»  . Петербужская О.А.« » 2018 г. | УТВЕРЖДАЮ:Глава Администрации Качугского городского поселения Зуев Е.И.« » 2018 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Схема водоснабжения и водоотведения**

|  |
| --- |
| **Качугского городского поселения Качугского района Иркутской** **области**  |
|  |
| . |

Иркутск 2018 год

**Оглавление**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_bookmark0)

[ПАСПОРТ СХЕМЫ 5](#_bookmark1)

[1.Общие сведения о П. Качуг 6](#_bookmark2)

[2.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения](#_bookmark3) [поселения, городского округа 8](#_bookmark3)

[3.Направления развития централизованных систем водоснабжения 10](#_bookmark4)

[4.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 12](#_bookmark5)

[5.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов](#_bookmark6) [централизованных систем водоснабжения… 14](#_bookmark6)

[6.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов](#_bookmark7) [централизованной системы водоснабжения 22](#_bookmark7)

[7.Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и](#_bookmark8) [модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 29](#_bookmark8)

[8.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 3](#_bookmark9)1

[9.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем](#_bookmark10) [водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их](#_bookmark10) [эксплуатацию 3](#_bookmark10)2

[10.Существующее положение в сфере водоотведения муниципального](#_bookmark11) [образования 3](#_bookmark11)3

[11.Балансы сточных вод в системе водоотведения 3](#_bookmark12)4

[12.Прогноз сточных вод 3](#_bookmark13)4

[13.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому](#_bookmark14) [перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 3](#_bookmark14)5

[14.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции](#_bookmark15) [объектов централизованной системы водоотведения 3](#_bookmark15)5

[15.Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и](#_bookmark16) [модернизацию объектов централизованных систем водоотведения 39](#_bookmark16)

[16.Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 41](#_bookmark17)

[17.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы](#_bookmark18) [водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их](#_bookmark18) [эксплуатацию 4](#_bookmark18)2

# ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2030 год городского поселения Качуг Качугского района Иркутской области, разработана на основании следующих документов:

* технического задания, утвержденного главой Администрации Качугского городского поселения;
* Федерального закона № 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;
* Постановления правительства РФ № 782 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013.

И в соответствии с требованиями:

* «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83.
* Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения П. Качуг.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения и водоотведения:

* водозабор;
* станции водоподготовки;
* насосные станции;
* магистральные сети водопровода;
* сети водоотведения;
* канализационные насосные станции.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

* паспорт схемы;
* пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения П. Качуг и анализом существующих технических и технологических проблем;
* цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
* перечень мероприятий по реализации схемы;
* обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.
* результаты расчетов электронной модели объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения П. Качуг c использованием геоинформационной системы ZuluHydro и ZuluDrain.

# ПАСПОРТ СХЕМЫ

## Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Качугского городского поселения Качугского района Иркутской области.

## Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Глава Администрации Качугского городского поселения

## Местонахождение проекта

Россия, Иркутская область, Качугский район, городское поселение Качуг.

## Нормативно-правовая база для разработки схемы

* Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Водный кодекс Российской Федерации.
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

## Цели схемы

* обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
* увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
* улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
* снижение вредного воздействия на окружающую среду.

## Способ достижения цели

* сооружение водозаборных узлов, монтаж установок водоподготовки;
* строительство и реконструкция водопроводных и канализационных очистных сооружений;
* строительство и реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц П. Качуг;
* строительство и реконструкция централизованной сетей водоотведения;
* модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
* установка приборов учета;

## Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры П. Качуг;
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг;
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения;
4. Улучшение экологической ситуации на территории П. Качуг;
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

## Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации Качугского городского поселения

# Общие сведения о П. Качуг.

Качугский район расположен в юго-восточной части Иркутской области. Территория его охватывает бассейн верхнего течения реки Лены и Киренги. Юго- восточную часть района занимают склоны и предгорья Онотского и Приморского хребтов с гористым рельефом. Северо-запад лежит на высоком (до 900м) широком выравненном Лено-Киренгском водоразделе. Юго-западная часть размещается на склонах Манзурской возвышенности и берцового хребта с холмистым рельефом.

Административным центром района является поселок Качуг. Район был образован в 1925 году, занимает территорию в 32 тысячи кв.км. Численность населения городского поселения на начало 2015 года составляло 6960 человек. Площадь Качугского городского поселения составляет 3006 гектар, в том числе 1209 гектар сельскохозяйственного использования.

Район граничит на северо-западе с Жигаловским, на севере с Казачинско-Ленским , на востоке и юго-востоке с Ольхонским и Боханским районами.

В состав Качугского городского поселения входит 1 городское поселение

Качуг – поселок городского типа в Иркутской области, центр Качугского района, в

257 км к северо-востоку от Иркутска. Основан в 1686 г. Качуг – начальный пункт старинного водного пути по реке Лене, из Прибайкалья в Якутию, лежит в широкой просторной низине, где сходятся и впадают в Лену два ее крупных притока – Анга и Манзурка.

Климат резко континентальный, с большими колебаниями температуры воздуха, с малым количеством осадков зимой, сравнительно обильными осадками летом и коротким безморозным периодом. Резкую континентальность климата Качугского района определяют, -значительная удаленность и орографическая изоляция от морей умеренных и южных широт. Район в течении холодного периода года находится под воздействием Сибирского антициклона, что обуславливает преобладание ясной и тихой погоды с сильными морозами и невысоким снежным покровом. Среднегодовая температура -4.2.

# Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.

На территории п. Качуг централизованная система водоснабжения имеется в удовлетворительном состоянии. Центральным водоснабжением пользуются всего 339 человек (4,8%) населения, остальная часть потребителей используют индивидуальные источники водоснабжения и водопроводные колонки.

Техническое оборудование представлено в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Водонапорная башня «Энергетическая» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Энергетическая д.2Год постройки: 2005 Глубина скважины:75 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башди-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -4 дюйма, производительность-6,5 м3\ч, столб подъема воды-80м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Регистры отопления из трубь1 100 мм.-2 штуки;
 |
| 2. | Водонапорная башня «Лесная» расположен:аая по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Лесная д.51аГод постройки: 1981 Глубина скважины:119 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч, столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1штука;
4. Задвижки-2 штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
7. Станция управления защитой- 1 штука;
 |
| 3.· | Водонапорная башня «Крупская» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Крупская д.15аГод постройки: 1992Глубина скважины:150 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,3м3\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-2 штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;

Станция управления защитой- 1 штука; |
| 4. | Водонапорная башня «Иркутская» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Лесная д:71аГод постройки: 1992 Глубина скважины:90 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глуб\_инный насос внутренний диаметр обсадной трубы - 6 дюймов, производительность-1Ом3\ч столб подъема воды-185м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-2 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;

Станция управления защитой- 1 штука; |
| 5. | Водонапорная башня «Больничный» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг пер. Больничный 1бГод постройки: 1976 Глубина скважины:102 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы - 6 дюймов, производительность-16м3\ч столб подъема воды-110м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-4 штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
 |
| 6. | Водонапорная башня «Таежная» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Таежная д.8бГод постройки: 1999 Глубина скважины:140 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы - 6 дюймов, производительность-6,3м3\ч столб подъема воды-125м. -1 щтука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
6. Станция управления защитой- 1 штука
 |
| 7. | Водонапорная башня «РТП» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Юбилейная д.42аГод постройки:: 1971 Глубина скважины:100 м. В том числе:1. Кирпичцое здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-15 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-4 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;

Пожарный вывод-1 штука; |
| 8. | Водонапорная башня «Краснова» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Краснова д.3аГод постройки: 1970 Глубина скважины:110 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-4 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
6. Пожарный вывод-1 штука;
 |
| 9. | Водонапорная башня «Фрунзе» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Фрунзе д.3Год постройки: 2010 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
6. Пожарный вывод-1 штука;
7. Станция управления защитой- 1 штука;
 |
| 10. | Водонапорная башня «Ленских Событий» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Ленских Событий д.3аГод постройки: 1980 Глубина скважины:90 м.В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;

5.Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки; |
| 11. | Водонапорная башня «Партизанская» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Партизанская д.80аГод постройки: 1989 Глубина скважины:95 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-8 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-4 штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
 |
| 12. | Водонапорная башня «Горького» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Горького д.26аГод постройки: 1977 Глубина скважины:90 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
 |
| 13. | Водонапорная башня «Розенталя» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Олимпийская д.19аГод постройки: 1985 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-4 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
 |
| 14. | Водонапорная башня «Рабочая-2» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Рабочая д.50аГод постройки: 2012 Глубина скважины:75 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Регистры отопления из трубы 100 мм-2 штуки;
5. Станция управления защитой- 1 штука
6. Задвижки-3 штуки;
 |
| 15. | Водонапорная башня «Восточная» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Восточная д.1ОбГод постройки: 1987 Глубина скважины:78 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-1О м3\ч столб подъема воды-80м. -1 штука;
3. Емкость-6 куб. м.-1 штука;
4. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
5. Задвижки-3 штуки;
 |
| 16. | Водонапорная башня «Заводская» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Ленина д.166аГод постройки: 2008 Глубина скважины:75 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-10 м3\ч столб подъема воды-80м. -1 штука;
3. Емкость-4 куб. м.-1 штука;
4. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
5. Задвижки-2 штуки;
 |
| 17. | Водонапорная башня «Ленский Расстрел» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Ленский Расстрел д.36бГод постройки: 1967 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-1О м3\ч столб подъема воды-80м. -1 штука;
3. Емкость-7 куб. м.-1 штука;
4. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
5. Задвижки-3 штуки;

. . |
| 18. | Водонапорная башня «Пушкина» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Пушкина д.45аГод постройки: 2009 Глубина скважины:100 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;

2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 мЗ\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;1. Емкость-8 куб. м.-1 штука;
2. Регистры отопления из трубы 100 мм:..1 штуки;
3. Пожарный вывод-1 штука;
4. Станция управления защитой- 1 штука;

 7. Задвижки-4 штуки; |
| 19. | Водонапорная башня «Молодежная» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Молодежная д.12аГод постройки: 1983 Глубина скважины:130 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 мЗ\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
5. Пожарный вывод-1 штука;
6. Станция управления защитой- 1 штука;
7. Задвижки-4 штуки;
 |
| 20. | Водонапорная башня «Каландаришвили-1» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Каландаришвили д.144аГод постройки: 2016 Глубина скважины:102,7 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 мЗ\ч столб подъема воды-125м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;
4. Пожарный вывод-1 штука;
5. Задвижки-4 штуки;
 |
| 21. | Водонапорная башня «Каландаришвили-2» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Каландаришвили д.161вГод постройки: 1973 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-4 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
 |
| 22. | Водонапорная башня «Звездочка» расположенная по адр.есу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Чапаева д.1 бГод постройки: 1967 Глубина скважины:70 м.В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюйма, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-5 куб. м.-1 штука;

 4. Задвижки-3 штуки; |
| 23. | Водонапорная башня «9 Мая» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. 9 Мая д.24 аГод постройки: 1976 Глубина скважины:92 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-7 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
 |
| 24. | Водонапорная башня «Совторговли » расположенная по адрес­у: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Совторговли д.20 аГод постройки: 1976 Глубина скважины:72 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-4 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
 |
| 25. | Водонапорная башня «Судоверфь» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг ул. Профсоюзная д.8 аГод постройки: 2013 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Здание сэндвич панели водонапорной башни-1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы б дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-6 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
6. Пожарный вывод-1 штука;
7. Станция управления защитой- 1 штука
 |
| 26. | Водонапорная башня «Полярная», расположенная по адресу: Иркутская область, р.п. Качуг, ул. Полярная д.24а Год постройки: 2005 Глубина скважины: 110 м.В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни-1 штука;2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы -6 дюйма,производительность-6,5 мЗ\ч столб подъема воды-135м. -1 штука;3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;4. Задвижки-З штуки; |
| 27. | Водонапорная башня «Больница» расположенная по адресу: Иркутская область, р. п. Качуг переулок Больничный д.1Год постройки: 2008 Глубина скважины:80 м. В том числе:1. Деревянное здание водонапорной башни -1 штука;
2. Глубинный насос внутренний диаметр обсадной трубы 6 дюймов, производительность-6,5 м3\ч столб подъема воды-85м. -1 штука;
3. Емкость-10 куб. м.-1 штука;
4. Задвижки-3 штуки;
5. Регистры отопления из трубы 100 мм-1 штуки;
 |

Оборудование очистных сооружений водоснабжения отсутствует.

Сети водоснабжения Качугского городского поселения представлены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ввод в эксплуатацию | Протяженность |
| 1 | Водоколодец «Таежная» | 1981год | 1750 метров |
| 2 | Водоколодец «РТП» | 1997 год | 585 метров |
| 3 | Водоколодец «Краснова» | 2002 год | 935 метров |
| 4 | Водоколодец «Сельхозуправления» | 2002 год | 207 метров |
| 5 | Водоколодец «Ленских Событий» | 2007 год | 1132 метров |
| 6 | Водоколодец «Судоверфь» | 2007 год | 1885 метров |

Отсутствие сетей водоснабжения и неразвитость инженерной инфраструктуры у всех потребителей, является объективной проблемой, мешающей достижению высокого качества жилищно-коммунальных услуг.

Обеспечение чистой и качественной водой населения является одной из первоочередных задач государства.

# Направления развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения п.Качуг являются:

* обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
* обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
* обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития муниципального образования при сохранении качества и надежности водоснабжения;
* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения п.Качуг являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения П. Качуг являются:

* повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
* переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из подземных источников водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
* строительство и реконструкция водопроводной сети;
* устройство пожарных резервуаров и водоемов на нужды пожаротушения.

В данный период развития п. Качуг не наблюдается тенденция увеличения численности населения.

Успешная реализации ряда целевых программ, принятых на федеральном уровне, уровне субъекта федерации и муниципальном уровне, позволяет стабилизировать социально-экономического положение П. Качуг, повысить уровень и качество жизни сельского населения, что, в свою очередь, приведёт к вероятной стабилизации демографической ситуации.

Рост численности населения возможен при определенных условиях, к которым относятся и улучшение качества жизни, и социально- экономическая политика, направленная на поддержание семьи, укрепление здоровья населения, успешная политика занятости населения, а именно создание новых рабочих мест, обусловленного развитием различных функций поссовета. Планируется реконструкция существующего локального водопровода и строительство новых сетей для подключения перспективных потребителей, а также строительство очистных сооружений.

Основной целью развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом ее количестве.

**воды**

1. **Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической**

Существующий баланс водоснабжения п.Качуг составлен согласно СП

31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*»:

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Наименование потребителей | Единицы измерени я | Количеств о | Норма водопотреблен ил/сут на чел. | Коэф. часово йнеравн. | Расход воды м3 |
| Сут. | Час. |
| П. Качуг |
| 1 | Население | Чел. | 6960 | 150 | 1,2 | 1252,8 | 52,2 |
| 2 | Поливказеленых насаждений | Чел. | 6960 | 50 | 1,2 | 417,6 | 17,4 |
| 3 | ИТОГО: |  |  |  |  | 1670,4 | 69,6 |
| 4 | Перспективный прирост | Чел. | 700 | 150 | 1,2 | 126 | 5,2 |
| 5 | Поливказеленых насаждений | Чел. | 700 | 50 | 1,2 | 42 | 1,7 |
| 6 | ИТОГО: |  |  |  |  | 1838,4 | 76,5 |
| 7 | Неучтенныерасходы 15 % |  |  |  |  | 275,7 | 11,4 |
| 8 | ВСЕГО: |  |  |  |  | 2114,1 | 87,9 |

Большая часть потребителей П. Качуг не оснащены приборами учета воды. Требуются специальные мероприятия по разъяснению жителям выгод установки счетчиков на воду и использования современных водосберегающих бытовых устройств.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ все производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

Gсут. ср = 0,001\*gcр\*N, м3/сут,

Где - gcр – норма водопотребления, л/сутчел;

* N – расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка.

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

* на хозяйственно-питьевые нужды;
* на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
* на производственно-технические цели;
* на пожаротушение.

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

Gсут. макс = Ксут.макс\* Gсут. ср, м3/сут,

Gсут. мин = Ксут.мин\* Gсут. ср, м3/сут,

Где сут.макс, Ксут.мин – максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности.

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий:

Ксут.макс = 1,1-1,3; Ксут.мин = 0,7-0,9.

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

gч.макс = Кчас.макс.\*(Gсут. макс/24) gч.мин= Кчас.мин.\*(Gсут. мин/24)

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений: Кчас. макс.=α max\*βmax,

Кчас. мин.=α min\*βmin

Значение коэффициентов α зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84\*, раздел 5.2;

α max =1,2 – 1,4; α min = 0,4 – 0,6.

Коэффициенты β отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84\*, раздел 5.2:

βmax= 1,4; βmin = 0,25.

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84\*, раздел 5.3).

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с, при минимальном напоре 10 метров.

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

В целях повышения эффективности реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, требуется принятие дополнительных мер, направленных:

* на создание обитания, благоприятной для семей с детьми, включая установление соответствующих требований к градостроительным решениям и объектам социальной инфраструктуры с учетом плотности населения.

Планы развития территорий должны быть направлены на решение задачи по обустройству не только населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры (в том числе):

* улучшения проектировании жилища, развития и модернизации жилищно- строительной индустрии, снижения стоимости жилищного строительства, широкого применения автономных систем инженерного оборудования жилища;
* обеспечить население питьевой водой нормативного качества на основе реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно СНиП 2.04.02-84\* объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы П. Качуг следует относить к III категории централизованных систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды:III - величина допускаемого снижения подачи воды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Основными задачами развития системы водоснабжения являются следующие:

* улучшение качества подаваемой потребителю воды;
* увеличение надежности подачи воды потребителю, включая нужды пожаротушения.

Для развития централизованной системы водоснабжения необходимо:

## Обустройство санитарной охраны водоисточников – водозабор 6 шт.

Обустройство санитарной охраны водоисточников позволит обеспечить защиту водоисточников, обеспечить их экологическую безопасность с целью улучшения качества вод поверхностных источников и защиты от антропогенных загрязнений подземных источников.

## Строительство и реконструкция водозабора.

В связи с износа технического оборудования необходима реконструкция существующих источников водоснабжения. Для обеспечения всех потребителей необходимым объемом воды необходимо строительство дополнительного водозабора, что позволит обеспечить население питьевой водой нормативного качества.

Предусматриваются глубинные насосы серии ЭЦВ 6-6,5-125, ЭЦВ 6-16-190, ЭЦВ 8-16-140, ЭЦВ 6-6,5-85 имеют улучшенные энергетические и эксплуатационные характеристики. Основа насоса герметичные двигатели серии ДАП. Программой предусматривается оснащение насосов частотными преобразователями.

Технические характеристики центробежного насоса представлены в таблице 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка насоса | Номин.подача, м³/ч | Номин.напор, м | Рабочая зона | Мощностьэ/дв, кВт |
| подача, м³/ч | напор, м |
| ЭЦВ 6-6,5-125 | 6,5 | 125 | 5,5…9 | 108…130 | 4 |
| ЭЦВ 6-16-190 | 6,5 | 85 | 5,5…9 | 70…93 | 3 |
| ЭЦВ 8-16-140 | 16 | 140 | 12…19 | 130…145 | 11 |
| ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5 | 85 | 5,5…9 | 70…93 | 3 |

На рисунке 2 показаны глубинные насосы серии ЭЦВ.



Рис.2. Глубинные насосы серии ЭЦВ.

Частотные преобразователи серии С 100 позволяют организовать систему автоматического поддержания выходного параметра (давления, расхода, температуры, скорости и т.п.) без использования контроллера при наличии датчика обратной связи.

* экономия электроэнергии от 30 до 50 и более %;
* исключение гидравлических ударов;
* снижение пусковых токов;
* увеличение межремонтного периода;
* повышение степени защиты двигателей;
* заблаговременное получение информации об износе элементов привода;
* возможность повышения степени автоматизации.

На рисунке 3 показаны частотные преобразователи серии С 100.

Рис. 3. Частотные преобразователи серии С 100

Таблица 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Ед. изм. | Объем (кол- во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Сумма, тыс. руб. |
| Глубинный насос ЭЦВ 6-6,5-125 | шт. | 3 | 30 | 90 |
| Глубинный насос ЭЦВ 6-16-190 | шт. | 1 | 56 | 56 |
| Глубинный насос ЭЦВ 8-16-140 | шт. | 1 | 47 | 47 |
| Глубинный насос ЭЦВ 6-6,5-85 | шт. | 1 | 41 | 41 |
| Прочие и непредвиденные расходы, 10% | тыс. руб. |  |  | 25 |
| Частотный преобразователь С100 – 35 | шт. | 7 | 7,5 | 52,5 |
| Датчик давления | шт. | 14 | 5,7 | 79,8 |
| Монтажные работы | тыс. руб. |  |  | 340 |
| **ИТОГО капитальные затраты** |  |  |  | **698,3** |

1. ***Строительство водоочистных сооружений в блочном исполнении – 6 ед.*** Строительство ВОС позволит улучшить качество подаваемой воды потребителям, производить очистку воды от химических примесей перед подачей потребителям,

обеспечить необходимое давление в сети водоснабжения.

Установка очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предназначена для очистки воды подземных и поверхностных источников водоснабжения перед подачей ее в централизованные водопроводные системы населенных пунктов. Производительность установки – от 1 до 1000 м3/ч.

Установка предназначена для очистки воды от взвешенных веществ, растворённых веществ, нерастворимой органики, нефтепродуктов, тяжёлых металлов и железа, биологических загрязнений. В состав установки входит фильтр финишной очистки, он служит смягчителем для питьевой воды, которая уже прошла через предварительную очистку.

На рисунках 4 и 5 показана Установка очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT.



Рисунок 4. Внешний вид.



Рисунок 5. Установка очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии

ОРЕЛ (тип) SWT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Ед. изм. | Объем (кол- во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Сумма, тыс. руб. |
| Установка очистки воды серии ОРЕЛ (тип SWT) | шт. | 6 | 5100 | 30600 |
| Монтажные работы | тыс. руб. |  |  | 4800 |
| Транспортные и прочие расходы, 10% | тыс. руб. |  |  | 3060 |
| **ИТОГО капитальные затраты** |  |  |  | **38460** |

## Строительство сетей водоснабжения из полимерных труб с установкой противопожарных гидрантов.

Проектирование и строительство водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, обеспечить перспективный объем водопотребления. Проектом предусмотрено, что вода подается от источника к потребителям по полиэтиленовым трубам (Артик), заглубленным на 0,5 м. Водопроводом будут обеспечены все жители городского поселения.

На рисунке 6 представлена структура труб «Артик».



Рис. 6. Структура труб «Артик».

Таблица 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Ед. изм. | Объем (кол-во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Сумма, тыс. руб. |
| Труба ПНД Ø110 | м | 5644 | 2,41 | 13602,04 |
| Труба ПНД Ø50 | м | 850 | 1,736 | 1475,6 |
| Монтажные работы | тыс. руб. |  |  | 19482 |
| Прочие и непредвиденные расходы | тыс. руб. |  |  | 500 |
| **ИТОГО капитальные затраты** |  |  |  | **35059,64** |

## Установка приборов учета на водозаборе.

Установка приборов учета на водозаборах позволит определять фактический объем воды, поднимаемый водозаборными сооружениями.

* водозаборы, расходомер US800,
* входы зданий и сооружений бюджетных организаций, СТВУ-100
* входы жилых зданий, ВСКМ 90-50

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие 100% учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды

Ультразвуковой расходомер US800 предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

На рисунок 6 показан ультразвуковой расходомер US800.

Рис. 6. Ультразвуковой расходомер US800

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Ед. изм. | Объем (кол-во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Сумма, тыс. руб. |
| Расходомер US800 | шт. | 6 | 22 | 132 |
| Монтажные работы | тыс. руб. |  |  | 90 |
| Прочие и непредвиденныерасходы, 10% | тыс. руб. |  |  | 22 |
| **ИТОГО капитальные затраты** |  |  |  | **244** |

# Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозаборов хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 должны быть предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов.

На территориях поясов ЗСО устанавливаются определенные регламенты хозяйственной деятельности, направленные на сохранение постоянства природного состава воды в источнике путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

-утверждение запасов на действующих водозаборах;

* разработка проектов зон санитарной охраны, обустройство зон санитарной охраны водозаборов и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов;

-оформление лицензий на водопользование, упорядочение и контроль при лицензировании водопользователей;

* техническая реконструкция водозаборных скважин;
* организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за уровненным режимом и качеством подземных вод;
* общее оздоровление обстановки в зоне основного питания подземных вод, на водосборах малых рек, оврагов с целью устранения загрязнения;
* внедрение современных станций водоподготовки;
* реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены;
* рациональное использование воды:

а) введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды; б) внедрение водосберегающих технологий;

г) применение современных инженерно-технических решений в работе систем водоснабжения;

д) повышение качества эксплуатации систем водоснабжения; е) повышение культуры водопользователей;

ж) разработка и внедрение экономического стимулирования рационального использования питьевой воды потребителями и производителями;

з) внедрение автоматических систем регулирования работы сооружений водоснабжения.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование ЗСО вокруг скважин и водонапорных башен. В соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\*

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 10.2, 10.12, 10.14, 10.15 и т.д.) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду как из поверхностных, так и из подземных источников.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и

водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно - защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно - защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Граница первого пояса ЗСО водопровода с поверхностным и подземным источником устанавливается, с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200 м от водозабора; вниз по течению - не менее 100 м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне - осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне - осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне - осенней межени.

в) выявление, тампонаж или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

г) регулирование бурения новых скважин;

д) запрещение закачки отработавших вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин и шахтных колодцев, которые могут загрязнить водоносные пласты.

Примечание. На водозаборах ковшевого типа в пределы первого пояса ЗСО включается вся акватория ковша.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрологических условий.

Граница второго пояса на водотоке в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению водозабора на столько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 5 суток - для 1А, Б, В и Г, а также IIA климатических районов и не менее 3-х суток - для 1Д, IIБ, В, Г, а также III климатического района.

Скорость движения воды в м/сутки принимается усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков при резких колебаниях скорости течения.

Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне - осенней межени должны быть расположены на расстоянии:

а) при равнинном рельефе местности - не менее 500 м;

б) при гористом рельефе местности - до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом.

Граница второго пояса ЗСО на водоемах должна быть удалена по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3 км - при наличии нагонных ветров до 10% и 5 км - при наличии нагонных ветров более 10%.

Граница 2 пояса ЗСО на водоемах по территории должна быть удалена в обе стороны по берегу на 3 или 5 км и от уреза воды при нормальном подпорном уровне (НПУ) на 500 - 1000 м.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3 - 5 километров, включая притоки. Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов - санитарно-защитной полосой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

* от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;
* от водонапорных башен - не менее 10 м;
* от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) - не менее 15 м.

Примечания. 1. По согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО для отдельно стоящих водонапорных башен, в зависимости от их конструктивных особенностей, может не устанавливаться.

При расположении водопроводных сооружений на территории объекта указанные расстояния допускается сокращать по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора, но не менее чем до 10 м.

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

а) при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;

б) при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

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

При наличии расходного склада хлора на территории расположения водопроводных сооружений размеры санитарно-защитной зоны до жилых и общественных зданий устанавливаются с учетом правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора.

**Мероприятия на территории ЗСО источников водоснабжения:**

1. Мероприятия по первому поясу:

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.

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.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

1. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО:

Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно- эпидемиологического надзора.

Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно- эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно - эпидемиологическое заключение государственной санитарно - эпидемиологической службы Российской Федерации.

При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

1. Мероприятия по второму поясу:

Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

Санитарные мероприятия во всех поясах зоны подрусловых водозаборов и участков поверхностного источника, питающего инфильтрационный водозабор или используемого для искусственного пополнения запасов подземных вод, должны приниматься такими же, как для подземных источников водоснабжения.

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

Таблица 9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Ожидаемый эффект | Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. | Период  |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2020-2030 |
| 1 | Обустройство санитарной охраны водоисточников 27 шт. Ограждение территории, обеспечение пропускного режима, установка системы видеонаблюдения и охранной сигнализации с передачей данных на центральный пульт | Соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", соответствие качества питьевой воды установленным требованиям СанПиН. Требования защиты и сохранности объектов водоснабжения (противовандальные, противотеррористические меры). | 9200 | - | - | 9200 | - |
| 2 | Строительство водозабора в т.ч монтаж на проектируемом водозаборе, глубинных насосов ЭЦВ и оснащение приводов насосов частотными преобразователями | Обеспечение населения услугами водоснабжения. Создание необходимых параметров подачи воды., а так же улучшение энергетических и экспл. характеристик (экономия до 40%). | 731,3 | - | - | 120 | 611,3 |
| 3 | Строительство водоочистных сооружений в блочном исполнении | Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям СанПиН-100 % | 38460,00 | - | - | 10000 | 28460 |
| 4 | Строительство и реконструкция сетей водоснабжения из полимерных труб с установкой противопожарных гидрантов. | Повышение надежности водоснабжения, обеспечение перспективного объема водопотребления, обеспечение мероприятий пожарной безопасности | 35059,64 | - | - | 7100 | 27959,64 |
| 5 | Установка приборов коммерческого учета и контроля технического состояния на водозаборе с системой дистанционного снятия и контроля показаний. Установка системы выдачи воды по электроннолимитным картам. | Определение фактического объема воды, поднимаемого водозаборными сооружениями, снижение водопотребления, предупреждение аварийных ситуаций. Организация коммерческого учета. | 3500,00 | - | - | 700 | 2800,00 |
| 6 | Установка системы дистанционного пожарного оповещения с передачей данных на центральный пульт. | Требования пожарной безопасности  | 600,00 |   | 600 |   |   |
| 7 | Организация сбора и отвода воды образовавшейся в результате потерь в местах забора , при аварийных ситуациях и ливневые воды на 27 водонапорных башнях. | Исключения образования наледи в зимний период, снижение травматизма, отвод поверхностных вод от места забора воды. | 4800,00 |   |   |   | 4800 |
| 8 | Утепление фундамента, фасада и кровли здании водонапорных башнен 27 шт., установка инфракрасных нагревателей, замена ламп накала внутреннего и наружного освещения на светодиодные.  | Повышение энергоэфективности, снижение затрат на содержание и обслуживание. | 11340,00 |   |   |   | 11340 |
| **Итого** | **103690,94** | **0** | **600** | **27120** | **75970,94** |

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации

# Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

* показатели качества питьевой воды;
* показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
* соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

* при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
* при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
* при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
* при разработке производственных программ регулируемых организаций. Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:
1. фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
2. результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
3. сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Используемые данные | Ед. изм-я | 2015год | 2020год | 2030год |
| Показатели качества питьевой воды | Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарнымнормам и правилам | % | 91 | 50 | 10 |
| Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарнымнормам и правилам | % | 87,7 | 50 | 10 |
| Показатели надежности и бесперебойностиводоснабжения | Аварийность централизованных систем водоснабжения | ед./100 км. | 6 | 5 | 1 |
| Показатель качества обслуживания абонентов\* | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» | мин | 5 | 4 | 2 |

\* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

\*\* - нормативы потерь воды при транспортировке на момент проведения обследования не нормируются.

# Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории П. Качуг не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных

сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем

холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации

которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Качугского городского поселения.

# Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.

В настоящее время в П. Качуг централизованное водоотведение отсутствует. Общественные здания оборудованы септиками, частный сектор жилого фонда использует выгребные ямы. Удаление образующихся стоков, осуществляется вывозом автотранспортом на полигон для последующей утилизации.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей водоотведения осуществляется с нарушением «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ

№168 от 30.12.1999 г.

Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется строительство сетей централизованного водоотведения и строительство очистных сооружений.

Система водоотведения П. Качуг не имеет в своем составе очистных сооружений сточных вод. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию». На данный момент вся территория муниципального образования, является зоной отсутствия централизованного водоотведения.

Основными факторами загрязнения сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях.

Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро загнивать и служить питательной средой, обусловливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий. Производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб. В данном случае наличие существующих септиков, выгребных ям пагубно сказывается на состояние грунтовых вод на территории поселения.

В существующей системе водоотведения П. Качуг имеются следующие технические и технологические проблемы:

* технологическая отсталость системы водоотведения;
* отсутствие очистных сооружений;
* незначительный процент охвата жилого фонда системой отвода сточных вод.

# Балансы сточных вод в системе водоотведения

При проектировании систем канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно СНиП 2.04.02-84 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Существующий объем сточных вод для населения П. Качуг отражен в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Наименование потребителей | Единицы измерени я | Количеств о | Норма водопотреблени,л/сут на чел. | Коэф. часово йнеравн. | Расходводы м3 |
| Сут. | Час. |
| П. Качуг |
| 1 | Население | Чел. | 6960 | 150 | 1,2 | 1252,8 | 52,2 |
| 2 | Перспективный прирост | Чел. | 700 | 150 | 1,2 | 126 | 5,2 |
| 3 | ИТОГО: |  |  |  |  | 1378,8 | 57,4 |
| 4 | Неучтенныерасходы 15 % |  |  |  |  | 206,8 | 8,6 |
| 5 | ВСЕГО: |  |  |  |  | 1585,6 | 66 |

# Прогноз сточных вод

На данный момент времени коммерческих приборов учета сточных вод на территории П. Качуг не установлено. Основную долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

На основании планов социально-экономического развития П. Качуг можно предположить, что численность населения будет увеличиваться.

Вследствие этого жилищное строительство в населенных пунктах будет носить в основном замещающий характер, с одновременным выводом из строя аварийного и качественно-устаревшего жилья, так предусматривается строительство нового жилья

Объекты промышленного строительства также в значительной части будут создаваться реконструкцией имеющихся площадей.

В этой ситуации развитие коммунальных систем должно предполагать не количественный рост, а качественное изменение, предполагающее повышение надежности функционирования, повышение качества предоставляемых услуг и оптимизацию цены.

Анализируя существующее состояние системы водоотведения в П. Качуг необходимо строительство канализационных очистных сооружений и канализационных сетей.

# Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории П. Качуг необходимо развитие системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Для развития централизованной системы канализации необходимо:

1. *Строительство и реконструкция КОС.*

Строительство и реконструкция канализационных очистных сооружений позволит снизить вредное воздействие сточных вод на окружающую среду, предотвратить сброс недостаточно очищенных сточных вод, повысить надежность системы водоснабжения, обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования.

1. *Обеспечение ассенизационными машинами населенных пунктов.*

Обеспечение ассенизационными машинами населенного пункта позволит организовать децентрализованную систему водоотведения.

1. *Строительство и реконструкция самотечных канализационных сетей.*

Проектирование и строительство канализационных сетей позволит повысить надежность системы водоотведения, улучшить благоустройство жителей.

1. *Установка приборов учета на КОС*

Установка приборов учета на КОС в населенных пунктах позволит определить фактический объем пропущенных и сброшенных сточных вод.

# Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки

сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

* загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
* увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;
* увеличение объемов сточных вод;
* увеличение нагрузки на очистные сооружения.

При эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения должны проводиться мероприятия по охране земель, почв, водных объектов, растений, животных и других организмов от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Производственные организации при осуществлении своей деятельности должны соблюдать требования в области охраны окружающей среды.

Объекты должны иметь необходимые санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключающие загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, водосборных площадей и атмосферного воздуха.

При планировании и застройке должны приниматься меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Отходы производства и потребления, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которых должны быть безопасными для окружающей среды.

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Данные положения определяются Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7- ФЗ "Об охране окружающей среды".

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов муниципального образования, являются:

* отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений;
* возникновение стихийных свалок вокруг дачных поселков и садовых товариществ;
* отсутствие организованных мест выгула домашних животных;
* увеличение числа не канализованных объектов мелкой розничной торговли;
* недостаточное количество общественных туалетов;
* недостаточное количество оборудованных сливных станций для приема жидких бытовых отходов;
* отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;
* отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких и твердых бытовых отходов от частного сектора;
* недостаточное количество свободных площадей для размещения объектов по переработке (утилизации) отходов.

Мощное воздействие на среду обитания оказывают сельскохозяйственные объекты. В частности, серьезным источником загрязнения почв, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз животноводческих предприятий и ферм, а также земледелие, сопровождаемое внесением удобрений и ядохимикатов.

Выпас скота в водоохранных зонах рек и водоёмов неизбежно приводит к уничтожению пойменной растительности, загрязнению воды рек, озер, прудов и водохранилищ навозосодержащими стоками, что представляет опасность для сохранения нормативных показателей качества поверхностных вод, почв и равновесного состояния прибрежных и водных экосистем в целом, а значит, может отразиться на здоровье населения.

Почвы в зоне прохождения автомобильных дорог подвергаются загрязнению соединениями тяжелых металлов, дорожной и резиновой пылью. Потери горюче- смазочных материалов от ходовой части автотранспортных средств и поступление бытового мусора на придорожную полосу оказывает негативное влияние на состояние окружающей среды в целом. Неудовлетворительное состояние канализационных сетей в населенных пунктах муниципальных образований, сброс жидких отходов из не канализованной части жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы, а также размещение иловых осадков на полях фильтрации обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

Учитывая вышеизложенное, отсутствие канализационных сетей и очистных сооружений на большей части муниципального образования создает существенные предпосылки к негативному воздействию на окружающую среду.

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей и очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, муниципальным образованием в целом.

Санитарно-защитные зоны проектируемых канализационных насосных станций до границ жилой застройки принимаются по табл.4.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляют от 15 до 20 метров.

Санитарно-защитная зона очистных сооружений канализации до границ жилой застройки принимается по табл.4.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляет 200 м.

Санитарно-защитная зона сливной станции до границ жилой застройки принимается по табл.4.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 примечание 1.4 и составляет 300 м.

# Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

Таблица 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Ожидаемый эффект | Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. | Период |
|   | 2018 | 2019 | 2020 | 2020-2030 |
| 1 | Строительство КОС (БМУ) в П. Качуг – 1 ед. | Повышение качества очистки сточных вод до 100%, снижение вредного воздействия на окружающую среду | 32100 | - | - | 5300 | 26800 |
|   | Обеспечение ассенизационными машинами населенных пунктов – 2 ед. | Организация децентрализованной системы водоотведения | 1600 | - | - | 1600 | - |
|   | Строительство самотечных канализационных сетей в населенных пунктах 6,5 км | Повышение надежности системы водоотведения, улучшение благоустройства | 2665 | - | - | 700 | 1965 |
|   | Реконструкция самотечных канализационных сетей в населенных пунктах 4,5 км | Повышение надежности системы водоотведения, улучшение благоустройства | 3623 | - | - | 905 | 2718 |
|   | Строительство напорных канализационных сетей – 1,8 км диаметром 100 мм | Повышение надежности системы водоотведения, улучшение благоустройства | 720 | - | - | 300 | 420 |
|   | Строительство КНС | Повышение надежности системы водоотведения | 850 | - | - | 425 | 425 |
|   | Монтажные работы |   | 24900 | - | - | 8300 | 16600 |
|  | Транспортные и прочие расходы |   | 5000 | - | - | 2000 | 3000 |
|   | Установка приборов учета на КОС в населенных пунктах –1шт. | Определение фактического объема пропущенных и сброшенных сточных вод | 50 | - | - | - | 50 |
| **Итого** | **71508** | **0** | **0** | **19530** | **51978** |

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации

# Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных

вод;

* соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их

эффективности - улучшение качества воды;

* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

* фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
* результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
* сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Показатели работы системы водоотведения с учетом реализованных мероприятий:

* повышение качества очистки сточных вод, соответствие качества сточных вод установленным нормам – 100 % к 2030 году;
* снижение вредного воздействия на окружающую среду;
* повышение надежности системы водоотведения, улучшение благоустройства;
* увеличение доли потребителей, обеспеченных централизованной услугой водоотведения к 2030 году;
* определение фактического объема пропущенных и сброшенных сточных вод.

# Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории П. Качуг не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться организацией, обслуживающей сети водоотведения в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Качугского городского поселения Качугского муниципального района Иркутской области.