

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ  
Усть-Канский район**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
ЯБОГАНСКОГО 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 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
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 Ябоганского сельского поселения Усть-Канского района республики Алтай

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	4
2.0 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	5
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	7
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	10
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	11
6. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.....	11
7.0 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	12
<b>7.1 Приложения.....</b>	<b>15</b>
Диаграмма №1. Территория сельского поселения.....	16
Таблица №3.1.1.....	17
Таблица №3.1.10.....	19
Таблица №3.1.11.....	19
Таблица №3.1.12.....	19
Таблица №3.1.2.....	17
Таблица №3.1.3.....	18
Таблица №3.1.4.....	18
Таблица №3.1.5.....	20
Таблица №3.1.6.....	21
Таблица №3.1.7.....	20
Таблица №3.1.8.....	22
Таблица №3.1.9.....	18
Таблица №3.2.1.....	22
Таблица №3.2.10.....	26
Таблица №3.2.11.....	26
Таблица №3.2.12.....	27
Таблица №3.2.2.....	23
Таблица №3.2.3.....	23
Таблица №3.2.4.....	23
Таблица №3.2.5.....	25
Таблица №3.2.6.....	24
Таблица №3.2.7.....	24
Таблица №3.2.8.....	25
Таблица №3.2.9.....	25
Таблица №3.3.1.....	27
Таблица №3.3.10.....	30
Таблица №3.3.11.....	31
Таблица №3.3.12.....	31
Таблица №3.3.2.....	28
Таблица №3.3.3.....	28
Таблица №3.3.4.....	28
Таблица №3.3.5.....	29
Таблица №3.3.6.....	29
Таблица №3.3.7.....	29
Таблица №3.3.8.....	30
Таблица №3.3.9.....	30

# 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Село Ябоган – административный центр Ябоганского сельского поселения, в состав которого входят три населенных пункта: с. Ябоган, с. Верх-Ябоган, с. Оро.

Общая площадь территории муниципального образования составляет 286,8 га, из них земли:

- жилая зона - 115,37 га;
- общественно-деловая зона – 5,95 га;
- производственная зона - 14,98 га;
- сельскохозяйственная зона - 98,49 га;
- рекреационная зона – 3,26 га.

Население, постоянно проживающее в 710 домах на территории сельского поселения, составляет 2242 человека. Жилые и административные постройки населенных пунктов в основном одноэтажные.

Климат района резко континентальный: суровая продолжительная зима и короткое жаркое лето. Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции с. Усть-Кан составляет - 1,5 \* С. Самым холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха - 19\*С. Самым теплым месяцем года является июль со среднемесячной температурой воздуха 14\*С. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 391 мм.

## с. Ябоган

Административный центр - село Ябоган, основано в 1800-1860 годах. Территория села Ябоган с учетом планируемой границы населенного пункта 218 га.

Численность населения села, по состоянию на 1.01.2013 года, составила 1823 человек.

На территории жилой зоны расположены деревянные частные жилые дома с приусадебными участками. Общее количество зарегистрированных домовладений - 574.

В селе централизованное холодное водоснабжение отсутствует.

Система водоснабжения на данный момент состоит из шести водозаборных скважин и емкости для хранения чистой воды. Так же часть населения получает воду из индивидуальных водоразборных колонок, рек и родников.

Таблица 1.1 Характеристика скважин

Наименование скважин	Марка насоса	Дебит скважин, м <sup>3</sup> /сут
Скважина №1	ЭЦВ 6-6,5-125	5
Скважина №2	ЭЦВ 6-6,5-125	4,5
Скважина №3	ЭЦВ 6-6,5-125	4,5
Скважина №4	ЭЦВ 6-6,5-85	4,5
Скважина №5	ЭЦВ 6-6,5-85	5
Скважина №6	ЭЦВ 6-6,5-125	5

Скважины приборами учета не оборудованы. Вода из скважин соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Общественно-деловую зону села составляют здания: средняя школа, сельский дом культуры, больница, администрация, магазины, интернат и детский сад.

Централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

Централизованное водоотведение в населенном пункте отсутствует, сброс жидких бытовых отходов из жилых домов и административных зданий производится в выгребные ямы.

### с. Верх-Ябоган

Село Верх-Ябоган расположена в водоохранной зоне р. Чарыш.

Территория с. Верх-Ябоган с учетом планируемой границы населенного пункта 30 га.

Население села, по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 149 человек.

На территории расположены одноэтажные, деревянные, частные жилые дома с приусадебными участками. Общее количество жилых строений 50.

В селе централизованное холодное водоснабжение отсутствует. Население получает воду из скважины, реки и родников.

Таблица 1.2 Характеристика скважин

Наименование скважин	Марка насоса	Дебит скважин, м <sup>3</sup> /сут
Скважина №1	ЭЦВ 6-6,5-85	4,5

Общественно-деловую зону села составляют: начальная школа, сельский клуб и ФАП.

Централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

Централизованное водоотведение в населенном пункте отсутствует, сброс жидких бытовых отходов из жилых домов и административных помещений производится в выгребные ямы.

Водопользователь не определен.

### с. Оро

Территория с. Оро с учетом планируемой границы населенного пункта 38,8 га.

Население села, по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 270 человека.

На территории расположены одноэтажные, деревянные, частные жилые дома с приусадебными участками. Общее количество жилых домов 86.

В селе централизованное холодное водоснабжение отсутствует. Население получает воду из скважины, реки и родников.

Таблица 1.3 Характеристика скважин

Наименование скважин	Марка насоса	Дебит скважин, м <sup>3</sup> /сут
Скважина №1	ЭЦВ 6-6,5-85	5

Общественно-деловую зону села составляют здания: школа, сельский клуб и ФАП.

Централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

Централизованное водоотведение в населенном пункте отсутствует, сброс жидких бытовых отходов из жилых домов и административных помещений производится в выгребные ямы.

## 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 Ябоганского 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;

Основные задачи по водоснабжению сел Ябоганского сельского поселения определены Генеральным планом:

- создание централизованных систем водоснабжения в селах Ябоган, Верх-Ябоган и Оро ;
- обеспечение безопасного, постоянного водоснабжения сел.

Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых водопроводных сооружений позволит решить основную задачу – бесперебойное снабжение населения чистой питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности в необходимых объемах и с достаточным напором.

Согласно, утвержденного Генерального плана Ябоганского сельского поселения до 2029 года, планируется:

#### **с. Ябоган**

- детского сада на 80 мест;
- детского сада на 100 мест;
- центра детского творчества на 50 мест;
- крытого спортивного комплекса 540 м<sup>2</sup> площади пола;
- открытых специализированных спортивных площадок;
- аптека;

- церковь;
- кафе на 40 мест;
- столовая на 44 места;
- магазин продовольственных товаров торговой площадью 50 м<sup>2</sup>;
- магазин непродовольственных товаров торговой площадью 230 м<sup>2</sup>;
- гостиница на 20 мест.

#### **с. Верх-Ябоган**

- открытой специализированной спортивной площадки;
- ФАП;
- магазина продовольственных товаров торговой площадью 15 м<sup>2</sup>;
- магазина непродовольственных товаров торговой площадью 30 м<sup>2</sup>.

#### **с. Оро**

- детского сада на 45 мест;
- открытых специализированных спортивных площадок
- ФАП;
- магазина продовольственных товаров торговой площадью 20 м<sup>2</sup>;
- магазина непродовольственных товаров торговой площадью 47 м<sup>2</sup>.

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

#### **Баланс водоснабжения и потребления.**

##### **с. Ябоган**

Основной категорией потребления воды в с. Ябоган являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

В связи с отсутствием в населенном пункте системы централизованного водоснабжения с приборами учета потребляемой холодной воды, невозможно провести оценку фактического водопотребления в существующих границах села.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 100,3 м<sup>3</sup>, расход воды в сутки минимального потребления – 63,8 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.1). Расчетный годовой расход воды – 33270 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.2). Расход на полив – 15094 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.3). Расход воды на пожаротушение в селе – 108 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.4). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 48472 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 73 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 33270 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.1.5);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 3906 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.1.6).

Общее годовое потребление воды должно составлять 37176 м<sup>3</sup>, удельное среднесуточное потребление воды 56 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Ябоган будет составлять 2079 человек.

Согласно расчетным данным СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 274,5 м<sup>3</sup>, в сутки минимального потребления составит 174,6 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.9). Расчетное годовое

потребление воды – 91060 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.10). Годовой расход воды на полив – 17214 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.11). Затраты воды на пожаротушение в селе – 108 м<sup>3</sup> (Таблица №3.1.12).

Общее расчетное потребление будет составлять 108382 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 143 л/чел.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в 2023 году:

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 91060 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.1.7);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 6742 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.1.8);

Итого расчетное потребление будет составлять 97802 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 129 л/чел.

Дебит водозаборных скважин села составляет 28,5 м<sup>3</sup>/час общий, при максимальной потребности 22,9 м<sup>3</sup>/час.

С учетом расчетных, нормативных расходов воды в 2012 году и прогнозного баланса водопотребления на последующие 10 лет, можно сделать вывод о том, что производственных мощностей водоснабжения от существующих скважин достаточно для покрытия потребностей населения в холодной питьевой воде.

**Таблица резервной мощности водоснабжения с. Ябоган.**

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м <sup>3</sup> /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м <sup>3</sup> /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2012 г.	6	28,5	9,2	68
2017 г.	6	28,5	22,0	23
2023 г.	6	28,5	22,9	20

#### **с. Верх-Ябоган**

Основной категорией потребления воды в с. Верх-Ябоган являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется.

В связи с отсутствием в населенном пункте системы централизованного водоснабжения с приборами учета потребляемой холодной воды, невозможно провести оценку фактического водопотребления в существующих границах села.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный нормируемый расход воды в сутки максимального водопотребления – 8,3 м<sup>3</sup>, расход воды в сутки минимального потребления – 5,3 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.1). Расчетный годовой расход воды – 2719 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.2). Расход на полив – 1234 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.3). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.4). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 4007 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 74 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 2719 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.2.5);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 307 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.2.6).

Общее годовое потребление воды должно составлять 3026 м<sup>3</sup>, удельное среднесуточное потребление воды 56 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Верх-Ябоган будет составлять 173 человека.



Согласно расчетным данным СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 22,9 м<sup>3</sup>, в сутки минимального потребления составит 14,6 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.7). Расчетное годовое потребление воды – 7577 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.8). Годовой расход воды на полив – 1432 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.9). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м<sup>3</sup> (Таблица №3.2.10).

Общее расчетное потребление будет составлять 9063 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 144 л/чел.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в 2023 году:

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 7577 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.2.11);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 434 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.2.12).

Итого расчетное потребление будет составлять 8011 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 127 л/чел.

Дебит водозаборной скважины села составляет 4,5 м<sup>3</sup>/час, соответственно, при максимальной потребности 4,3 м<sup>3</sup>/час.

С учетом расчетных, нормативных расходов воды в 2012 году и прогнозного баланса водопотребления на последующие 10 лет, можно сделать вывод о том, что производственных мощностей водоснабжения от существующих скважин достаточно для покрытия потребностей населения в холодной питьевой воде.

**Таблица резервной мощности водоснабжения с. Каракол.**

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м <sup>3</sup> /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м <sup>3</sup> /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2012 г.	1	4,5	1,7	62
2017 г.	2	10,5	4,0	62
2023 г.	2	10,5	4,3	59

В целях создания резерва водоснабжения и на основании требований п.8.12 СП 31.13330.2012 необходимо оборудовать дополнительную, резервную скважину с подключением её к системе централизованного водоснабжения с. Верх-Ябоган.

#### с. Оро

Основной категорией потребления воды в с. Оро являются хозяйственно-питьевые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение населенного пункта отсутствует. Техническая вода не используется. В связи с отсутствием в населенном пункте системы централизованного водоснабжения с приборами учета потребляемой холодной воды, невозможно провести оценку фактического водопотребления в существующих границах села.

Для оценки потребностей жителей села в чистой питьевой воде, произведены расчеты расхода воды согласно СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 14,9 м<sup>3</sup>, расход воды в сутки минимального потребления – 9,5 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.1). Расчетный годовой расход воды – 4928 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.2). Расход на полив – 2236 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.3). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.4). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 7218 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 73 л/чел.

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

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 4928 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.4.9);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 500 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.4.11).

Общее годовое потребление воды должно составлять 5428 м<sup>3</sup>, удельное среднесуточное потребление воды 55 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Оро будет составлять 305 человек.

Согласно расчетным данным СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 40,3 м<sup>3</sup>, в сутки минимального потребления составит 25,6 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.5). Расчетное годовое потребление воды – 13359 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.6). Годовой расход воды на полив – 2525 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.7). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м<sup>3</sup> (Таблица №3.4.8).

Общее расчетное потребление будет составлять 15938 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 143 л/чел.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в 2023 году:

- расчетный расход в жилой зоне поселения - 13359 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.4.10);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 1245 м<sup>3</sup> воды в год (Таблица №3.4.12).

Итого расчетное потребление будет составлять 14604 м<sup>3</sup> воды в год, удельное среднесуточное потребление 131 л/чел.

Дебит водозаборной скважины села составляет 5 м<sup>3</sup>/час, соответственно, при максимальной потребности 6,1 м<sup>3</sup>/час.

С учетом расчетных, нормативных расходов воды в 2012 году и прогнозного баланса водопотребления на последующие 10 лет, можно сделать вывод о том, что производственных мощностей водоснабжения от существующих скважин достаточно для покрытия потребностей населения в холодной питьевой воде.

**Таблица резервной мощности водоснабжения с. Каракол.**

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м <sup>3</sup> /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м <sup>3</sup> /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2012 г.	1	5	2,4	52
2017 г.	2	15	5,7	62
2023 г.	2	15	6,1	59

В целях создания резерва водоснабжения и на основании требований п.8.12 СП 31.13330.2012 необходимо оборудовать дополнительную, резервную скважину с подключением её к системе централизованного водоснабжения с. Оро.

#### 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, предлагается провести следующие основные мероприятия по селам.

##### с. Ябоган

1. Проложить распределительные сети водоснабжения для жилой и общественной застройки села протяженностью 8,6 км. Срок реализации 2014 год.
2. Установить на водопроводной сети 31 пожарный гидрант. Срок реализации 2016 год.
3. Оборудовать четыре резервуара для хранения чистой воды суммарной ёмкостью 400 м<sup>3</sup>. Срок реализации 2015 год.
4. Установить 18 водоразборных колонок. Срок реализации 2015 год.
5. Оборудование источников приборами учета переданной в сеть холодной воды. Срок реализации 2014 год.

### **с. Верх-Ябоган**

1. Проложить распределительную сеть водоснабжения общей протяженностью 1,6 км. Срок реализации 2015 год;
2. Оборудовать резервную водозаборную скважину. Срок реализации 2014 год;
3. Установить на распределительной водопроводной сети 5 пожарных гидрантов. Срок реализации 2016 год;
4. Оборудовать два подземных резервуара для хранения чистой воды суммарной ёмкостью 80 м<sup>3</sup>. Срок реализации 2016 год;
5. Установить на водопроводной сети 4 водоразборных колонки. Срок реализации 2015 год;
6. Оборудование источника прибором учета переданной в сеть холодной воды. Срок реализации 2014 год.
7. Установить станцию подъема воды на водозаборной скважине. Срок реализации 2015 год.

### **с. Оро**

1. Проложить распределительную сеть водоснабжения общей протяженностью 2,3 км. Срок реализации 2015 год;
2. Оборудовать резервную водозаборную скважину. Срок реализации 2014 год;
3. Установить на распределительной водопроводной сети 6 пожарных гидрантов. Срок реализации 2016 год;
4. Оборудовать два подземных резервуара для хранения чистой воды суммарной ёмкостью 100 м<sup>3</sup>. Срок реализации 2016 год;
5. Установить на водопроводной сети 5 водоразборных колонок. Срок реализации 2015 год;
6. Оборудование источника прибором учета переданной в сеть холодной воды. Срок реализации 2014 год.
7. Установить станцию подъема воды на водозаборной скважине. Срок реализации 2015 год.

## **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.**

Бесхозяйных объектов централизованной сети водоснабжения не выявлено.

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

Планируемый объем инвестиций в создание и развитие централизованных систем холодного водоснабжения населенных пунктов входящих в состав Ябоганского сельского поселения с учетом их развития, составит 48326,5 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	Строительство подземных резервуаров для хранения чистой воды с. Ябоган	аналог	м <sup>3</sup>	400	8,2	3509,6
2	Прокладка водопровода 100 мм в с. Ябоган	НЦС 14-09-004-02	м	8600	2721,9	26549,7
3	Установка на водопроводной сети с. Ябоган пожарных гидрантов.	аналог	шт.	31	14,0	464,4
4	Установка водоразборных колонок в с. Ябоган	аналог	шт.	18	5,7	109,8
5	Установка приборов учета холодной воды типа «ВМХ-100» с. Ябоган	аналог	шт.	6	15,7	100,8
6	Установка станции подъема воды на базе частотного преобразователя с. Верх-Ябоган	аналог	шт.	1	281,7	301,4
7	Прокладка водопроводных 100 мм. сетей в с. Верх-Ябоган	НЦС 14-09-004-02	м	1600	2721,9	4939,5

1	2	3	4	5	6	7
8	Оборудование подземных резервуаров для хранения чистой воды в с. Верх-Ябоган	аналог	м <sup>3</sup>	80	8,2	701,9
9	Установка на водопроводной сети с. Верх-Ябоган пожарных гидрантов	аналог	шт.	5	14,0	74,9
10	Установка на водопроводной сети с. Верх-Ябоган водоразборных колонок	аналог	шт.	4	5,7	24,4
11	Оборудование водозаборной скважины в с. Верх-Ябоган	аналог	м.	150	1558,4	1558,4
12	Установка приборов учета холодной воды типа «ВМХ-100» с. Верх-Ябоган	аналог	шт.	1	15,7	16,8
13	Установка станции подъема воды на базе частотного преобразователя с. Оро	аналог	шт.	1	281,7	301,4
14	Оборудование подземных резервуаров для хранения чистой воды в с. Оро	аналог	м <sup>3</sup>	100	8,2	877,4
15	Установка на водопроводной сети с. Оро пожарных гидрантов	аналог	шт.	6	14,0	89,9
16	Установка на водопроводной сети с. Оро водоразборных колонок	аналог	шт.	5	5,7	30,5
17	Прокладка водопроводных 100 мм. сетей в с. Оро	НЦС 14-09-004-02	м	2300	2721,9	7100,5

1	2	3	4	5	6	7
18	Оборудование водозаборной скважины в с. Оро	аналог	м.	150	1558,4	1558,4
19	Установка приборов учета холодной воды типа «ВМХ-100» с. Оро	аналог	шт.	1	15,7	16,8

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

Станции управления водоснабжением (станции подъема воды), предложенные к использованию в качестве альтернативы строительства водонапорных башен, включают в себя утепленный павильон с установленным обогревом и щит управления глубинным насосом на базе частотного преобразователя.

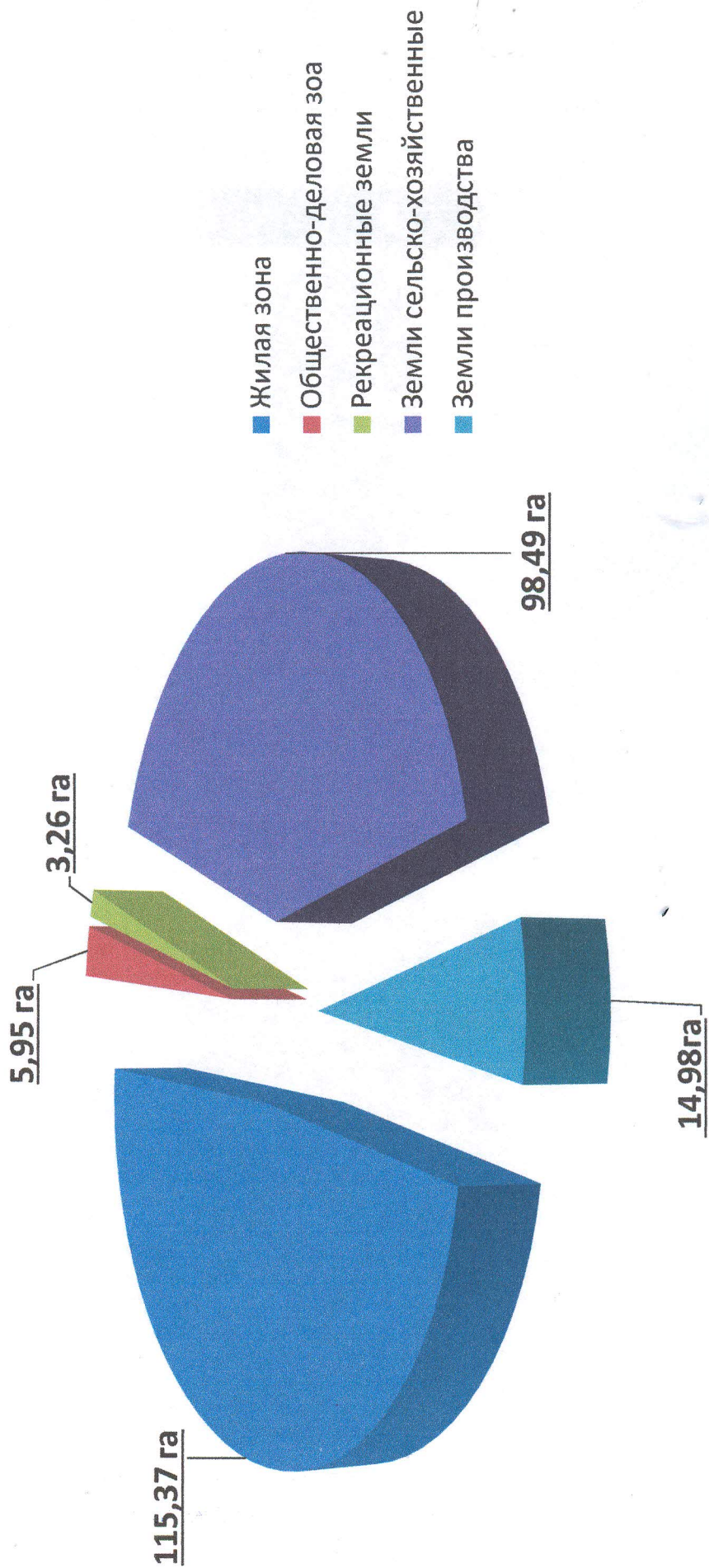
Необходимо осуществить процесс лицензирования уже существующей скважины, для дальнейшего водопользования.

Стоимость строительства подземных, железобетонных резервуаров чистой воды для сейсмоопасных зон, взята по аналогии строительства типовых сооружений в Алтайском крае.

Бурение скважин на воду рассчитано на максимальную глубину 150м по расценкам ООО «ВОСТОКБУРВОД».

## **Приложения**

### ЗЕМЛИ ЯБОГАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ





### Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Ябоган

Таблица №3.1.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, K <sub>сутmax</sub>	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, K <sub>сутmin</sub>	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
Жилые помещения без водопровода в жилых помещениях с использованием водоразборных колонок	1823	50	91,2	1,1	0,7	100,3	63,8

### Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Ябоган

Таблица №3.1.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный минимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K <sub>ч,max</sub>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K <sub>ч,min</sub>	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
100,3	63,8	2,2	0,04	9,2	0,1	33270

### Расходование воды на полив с. Ябоган

Таблица №3.1.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
1823	90	92	15094

### Расходование воды на тушение пожаров с. Ябоган

Таблица №3.1.4

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 <sup>3</sup>
1823	1	10	3	108

### Расчетное суточное водопотребление с. Ябоган 2023 году

Таблица №3.1.9

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К <sub>сутmax</sub>	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К <sub>сутmin</sub>	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
Жилые помещения с водопроводом и канализацией без ванн	2079	120	249,5	1,1	0,7	274,5	174,6

**Расчетное годовое водопотребление с. Ябоган к 2023 году**

Таблица №3.1.10

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч,max</sub>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч,min</sub>	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный минимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
274,5	174,6	2,0	0,04	22,9	0,3	91060

**Расходование воды на полив с. Ябоган в 2023 году**

Таблица №3.1.11

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
2079	90	92	17214

**Расходование воды на тушение пожаров с. Ябоган в 2023 году**

Таблица №3.1.12

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 <sup>3</sup>
2079	1	10	3	108

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

Таблица №3.1.5

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения без водопровода	1823 жителя	91150	-	33269750	-

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

Таблица №3.1.7

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, раковинной, мойкой кухонной, местной канализацией	2079 жителей	249480	-	91060200	-

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

Таблица №3.1.6.

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах					
	В средние сутки			Годовое		
	Общая 2	Горячей 3	Общая 6	Горячей 7	Общая 6	Горячей 7
1						
Детские дошкольные учреждения, учреждения дополнительного образования	1800	-	657000	-		-
Общеобразовательные учреждения	6800	-	2482000	-		-
Административные учреждения	300	-	109500	-		-
Учреждения здравоохранения	1200	-	438000	-		-
Учреждения культуры	300	-	109500	-		-
Коммерческие учреждения	300	-	109500	-		-
<b>ИТОГО</b>	<b>10700</b>	<b>-</b>	<b>3905500</b>	<b>-</b>		<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне с централизованным водоснабжением с. Ябоган по СП 30.13330.2012 к 2023 году**

Таблица №3.1.8

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах					
	В средние сутки			Годовое		
	Общая	Горячей	Общая	Общая	Горячей	Горячей
1	2	3	6	7		
Детские дошкольные учреждения, учреждения дополнительного образования	7000	-	2555000	-		
Общеобразовательные учреждения, спортивные учреждения	8800	-	3212000	-		
Учреждения здравоохранения	1320	-	481800	-		
Административные учреждения	300	-	109500	-		
Коммерческие учреждения	750	-	273750	-		
Учреждения культуры	300	-	109500	-		
<b>ИТОГО</b>	<b>18470</b>	<b>-</b>	<b>6741550</b>	<b>-</b>		

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Верх-Ябоган**

Таблица №3.2.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К <sub>сут.max</sub>	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К <sub>сут.min</sub>	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
						8,3	5,3
Жилые помещения без водопровода	149	50	7,5	1,1	0,7	8,3	5,3

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды  
с. Верх-Ябоган**

Таблица №3.2.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч, max</sub>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч, min</sub>	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный минимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
8,3	5,3	4,8	0,004	1,7	0	2719

**Расходование воды на полив с. Верх-Ябоган**

Таблица №3.2.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
149	90	92	1234

**Расходование воды на тушение пожаров с. Верх-Ябоган**

Таблица №3.2.4

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 <sup>3</sup>
149	1	5	3	54

**Расчетное суточное водопотребление с. Верх-Ябоган  
к 2023 году при увеличении численности населения**

Таблица №3.2.6

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, $K_{сут,max}$	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, $K_{сут,min}$	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
Жилые помещения с внутренним водопроводом и канализацией без ванн	173	120	20,8	1,1	0,7	22,9	14,6

**Расчетное годовое водопотребление с. Верх-Ябоган к 2023 году**

Таблица №3.2.7

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup> /час	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{ч,min}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{ч,max}$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
22,9	0,002	4,3	0,004	4,5	14,6	7577



**Расходование воды на полив с. Верх-Ябоган в 2023 году**

Таблица №3.2.8

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
173	90	92	1432

**Расходование воды на тушение пожаров с. Верх-Ябоган в 2023 году**

Таблица №3.2.9

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 <sup>3</sup>
173	1	5	3	54

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

Таблица №3.2.5

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей		Общая
Жилые дома квартирного типа без водопровода	149 жителей	7450	-	2719250	-

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

Таблица №3.2.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа с водопроводом и канализацией без ванн	173 жителя	20760	-	7577400	-

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

Таблица №3.2.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
1	2	3	6	7
Учреждения здравоохранения	120	-	43800	-
Общеобразовательные учреждения	600	-	219000	-
Учреждения культуры	250	-	91250	-
<b>ИТОГО</b>	<b>840</b>	<b>-</b>	<b>306600</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне  
с. Верх-Ябоган по СП 30.13330.2012 к 2023 году**

Таблица №3.2.12

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждения здравоохранения	240	-	87600	-
Коммерческие учреждения	100	-	36500	-
Общественно-культурные учреждения	600	-	219000	-
Учреждения культуры	250	-	91250	-
<b>ИТОГО</b>	<b>1190</b>	<b>-</b>	<b>434350</b>	<b>-</b>

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Оро**

Таблица №3.3.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Жилые помещения без водопровода	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, K <sub>сут.max</sub>	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, K <sub>сут.min</sub>	Расчетный расход	Расчетный расход
							воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
	270	50	13,5	1,1	0,7	14,9	9,5	

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды  
с. Оро**

Таблица №3.3.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч, max</sub>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К <sub>ч, min</sub>	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный минимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
14,9	9,5	3,8	0,008	2,4	0,003	4928

**Расходование воды на полив с. Оро**

Таблица №3.3.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
270	90	92	2236

**Расходование воды на тушение пожаров с. Оро**

Таблица №3.3.4

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 <sup>3</sup>
270	1	5	3	54

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

Таблица №3.3.5

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, K <sub>сут,max</sub>	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, K <sub>сут,min</sub>	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>
Жилые помещения с внутренним водопроводом и канализацией без ванн	305	120	36,6	1,1	0,7	40,3	25,6

**Расчетное годовое водопотребление с. Оро к 2023 году**

Таблица №3.3.6

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м <sup>3</sup>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K <sub>ч,max</sub>	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, K <sub>ч,min</sub>	Расчетный максимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный минимальный часовой расход, м <sup>3</sup> /час	Расчетный годовой расход воды, м <sup>3</sup>
40,3	25,6	3,6	0,012	6,1	0,013	13359

**Расходование воды на полив с. Оро в 2023 году**

Таблица №3.3.7

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м <sup>3</sup>
305	90	92	2525

**Расходование воды на тушение пожаров с. Оро в 2023 году**

Таблица №3.3.8

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 <sup>3</sup>
305	1	5	3	54

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

Таблица №3.3.9

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах		
		В средние сутки		Годовое
		Общая	Горячей	Общая
Жилые дома квартирного типа без водопровода	270 жителей	13500	-	4927500

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

Таблица №3.3.10

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах		
		В средние сутки		Годовое
		Общая	Горячей	Общая
Жилые помещения с внутренним водопроводом и канализацией без ванн	305 жителей	36600	-	13359000

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

Таблица №3.3.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждение здравоохранения	120	-	43800	-
Общественно-деловые учреждения	1000	-	365000	-
Учреждения культуры	250	-	91250	-
<b>ИТОГО</b>	<b>1370</b>	<b>-</b>	<b>500050</b>	<b>-</b>

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне  
с. Оро по СП 30.13330.2012 к 2023 году**

Таблица №3.3.12

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждения здравоохранения	240	-	87600	-
Коммерческие учреждения	120	-	43800	-
Общественно-деловые учреждения	1000	-	365000	-
Учреждения культуры	250	-	91250	-
Общественно-деловые учреждения, спортивные учреждения	1800	-	657000	-
<b>ИТОГО</b>	<b>3410</b>	<b>-</b>	<b>1244650</b>	<b>-</b>