РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ
Шебалинский район

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ БАРАГАШСКОЕ 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 31.13330.2012 «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 Барагашского сельского поселения Шебалинского района республики Алтай.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 4
2.Направления развития централизованных систем водоснабжения 6
3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....8
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. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....12
Приложения.....14
Диаграмма №1. Территория сельского поселения. 15
Таблица №3.2.1.....16
Таблица №3.2.2.....16
Таблица №3.2.3.....17
Таблица №3.2.4.....17
Таблица №3.2.5.....19
Таблица №3.2.6.....17
Таблица №3.2.7.....18
Таблица №3.2.8.....18
Таблица №3.2.9.....18
Таблица №3.2.10.....19
Таблица №3.2.11.....20
Таблица №3.2.12.....20
Таблица №3.2.13.....21

1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Барагашское сельское поселение состоит из одного населенного пункта - с. Барагаш и прилегающей, закрепленной территории. Общая площадь земель занимаемая населенным пунктом 27500,8 га из них:

- 234,2 га земли жилой застройки;
- 5672 га земли общественно-деловой застройки;
- 19460,6 га земли сельскохозяйственного использования;
- 2134 га земли запаса.

Население, постоянно проживающее в 305 домах на территории сельского поселения, составляет 839 человек. Жилые и административные постройки населенных пунктов одноэтажные.

Климат резко континентальный. Территория Барагашского поселения находится на высоте от 922 до 985 метров над уровнем моря. Район в силу суровых природно-климатических условий приравнен к районам Крайнего Севера. Высота снежного покрова зимой в среднем достигает 8-10 см. За год выпадает около 450-660 мм осадков.

с. Барагаш

Село расположено западнее села Шебалино на равнинной местности между горных хребтов. Село разделено на три части реками Барагашонок и Песчанная.

Численность жителей села, по состоянию на 1.01.2013 года, составляет 839 человек, что на 7,1% превышает показатель 2007 года.

Жилая застройка села Барагаш занимает участок площадью – 234,2 га земли. На территории расположены в основном одноэтажные, деревянные частные жилые дома с приусадебными участками. Общее количество зарегистрированных домовладений - 305. Водоснабжение жилой зоны осуществляется от водопроводной сети, оборудованной водоразборными колонками, которые обеспечивают 496 человек холодной водой, что составляет 59 %. Оставшаяся часть населения потребляет воду из подземных источников - индивидуальных скважин и колодцев, а также использует для собственного водоснабжения местные родники.

Общественно-деловая зона, располагается в центральной части села и состоит из зданий общеобразовательной школы, больницы, детского сада и торговых учреждений.

Источником холодного водоснабжения населенного пункта со всей входящей инфраструктурой является четыре водозаборных скважины с водонапорной башней.

В настоящее время функционируют четыре скважины:

1. Скважина № Б 5054 глубиной 40 м, с дебитом 35 м3/ч – действующая.
2. Скважина № 5641 глубиной 45 м, с дебитом 28 м3/ч – действующая.
3. Скважина № 5649 1967 года бурения, глубина 70 м, дебит 10 м3/ч – действующая.
4. Скважина № Г 24/86 глубиной 80 м, с дебитом 7,2 м3/ч, действующая.

Существующие водозаборные скважины, стоят на балансе сельского совета, источники приборами учета не оборудованы.

Централизованное водоотведение в населенном пункте отсутствует, сброс жидких бытовых отходов из жилых домов производится в выгребные ямы. Очистка ям осуществляется специализированной техникой.

2.Направления развития централизованных систем водоснабжения

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.

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

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 и водоотведения Барагашского сельского поселения являются:

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

В целях развития системы водоснабжения с. Барагаш, Генеральным планом предусмотрено:

1. Строительство водозаборного узла в южной части села с укладкой кольцевой водопроводной сети по территории поселения протяженностью 1592 м. На сети планируется установка 11 пожарных гидрантов.
2. В северо-западной части населенного пункта документом предусмотрено строительство водопроводной сети протяженностью 5070м в границах существующей жилой застройки: по улицам Калинина, Новая, Совхозная, Партизанская. На кольцевой распределительной

сети предусматривается установка 33 пожарных гидрантов незамерзающего типа.

3. Для водоснабжения восточной части села, планом предусмотрена реконструкция скважины № 5649 с возможным углублением и бурение новой скважины. В северо-восточной части села проектом предлагается строительство резервуара объемом 100м^3 для хранения хозяйственно-питьевой воды и водопроводной, распределительной сети, протяженностью 6338м. Предусмотрена установка 31 пожарного гидранта.

Генеральным планом Барагашского сельского поселения предусматривается строительство:
- начальной общеобразовательной школы на 50 мест;
- детского сада на 50 мест;
- магазина торговой площадью 30 м$^{2;}$
- гостиницы на 8 мест;
- участковой больницы;
- аптеки;
- магазина торговой площадью 50 м^2;
- кафе на 10 мест;
- убойный цех.

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

Баланс водоснабжения и потребления с. Барагаш.

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

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 – 46,2 м^3, расход воды в сутки минимального потребления – 29,4 м^3 (**Таблица №3.1**). Расчетный годовой расход воды – 15312 м^3 (**Таблица №3.2**). Расход на полив – 6947 м^3 (**Таблица №3.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м^3 (**Таблица №3.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 22313 м^3 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 - 15312 м^3 воды в год (**Таблица №3.5**);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне поселения - 2121 м^3 воды в год (**Таблица №3.11)**;

Общее годовое потребление воды должно составлять 17433 м^3, удельное среднесуточное потребление воды 57 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2023 году население с. Барагаш будет составлять 876 человек.

Согласно расчетным данным СП 31.133302.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 115,5 м^3, в сутки минимального потребления составит 73,5 м^3 (**Таблица №3.6**). Расчетное годовое потребление воды – 38369 м^3 (**Таблица №3.7**). Годовой расход воды на полив – 7253 м^3 (**Таблица №3.8**). Затраты воды на пожаротушение в селе – 54 м^3 (**Таблица №3.9**).

Общее расчетное потребление будет составлять 45676 м^3 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 - 38369 м^3 воды в год (**Таблица №3.10**);
- расчетный расход в общественно-деловой зоне – 4219 м^3 воды в год (**Таблица №3.12**);
- расчетный расход в промышленной зоне поселения - 274 м^3 воды в год (**Таблица №3.13**).

Итого расчетное потребление будет составлять 42862 м^3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 134 л/чел.

Дебиты скважин существующей централизованной системы водоснабжения села составляет 35 м^3/час, 28 м^3/час, 10 м^3/час и 7,2 м^3/час, соответственно, при максимальной потребности 12 м^3/час. С учетом прогнозного баланса водопотребления на последующие 10 лет, резерв производственных мощностей водоснабжения составит:

Таблица резервной мощности водоснабжения с. Барагаш.

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, $м^3$/час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м3/час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2012 г.	3	73	4,8	93
2017 г.	4	80,2	11,7	85
2023 г.	4	80,2	12,0	85

В связи с тем, что водозаборные скважины с. Барагаш эксплуатирует средне защищенный от вредных внешних воздействий водоносный горизонт, в целях создания резерва водоснабжения и на основании требований п.8.12 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также ст.34 «Водного кодекса Российской Федерации», необходимо произвести обследование и ремонт водозаборной скважины № Г 24/86, глубина которой составляет 80 м.

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:

с. Барагаш

1.Прокладка распределительных сетей водопровода на территории села, в том числе и в строящихся жилых микрорайонах длиной 13 км. Срок реализации 2015 год;
2. Оборудование централизованной системы водоснабжения тремя подземными резервуарами общей емкостью 200 $м^3$ для хранения поднятой воды. Срок реализации 2016 год;
3. Установка 34шт. пожарных гидрантов на водопроводной сети села. Срок реализации 2017 год;
4. Оборудование существующих источников водоснабжения приборами учета переданной в сеть холодной воды. Срок реализации 2014 год;
5. Установка на водопроводной сети 10 шт. водоразборных колонок. Срок реализации 2017 год;
6. Производство ремонта скважины № Г 24/86. Срок реализации 2015 год.
7. Установка четырех станций подъема воды. 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.

Бурение скважин для централизованного водоснабжения населения холодной питьевой водой, необходимо производить с помощью специализированных организаций имеющих опытный и обученный персонал, необходимые материалы и оборудование а также лицензию на указанный вид деятельности.

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 развитие и реконструкцию централизованной системы холодного водоснабжения в селе Барагаш с учетом развития инфраструктуры и увеличения численности населения к 2023 году, составит 45289,7 тыс. рублей.

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения по состоянию на 01.01.2013, тыс. руб.	Стоимость в текущем (прогнозном) году, тыс. руб.
1	Ремонт скважины № Г 24/86 в с. Барагаш	аналог	м	150	1558,4	1558,4
2	Оборудование двух подземных резервуаров для хранения чистой воды в с.Барагаш	аналог	$м^3$	200	8,2	1754,8
3	Установка приборов учета холодной воды типа «ВМХ-100» в с. Барагаш	аналог	шт	4	15,7	67,2
4	Прокладка распределительного водопровода 100 мм в с. Барагаш	НЦС 14-09-004-02	м	13000	2721,9	40133,3
5	Установка пожарных гидрантов на водопроводной сети	аналог	шт.	34	14,0	509,3
6	Установить водоразборные колонки в с. Барагаш	аналог	шт.	10	5,7	61,0
7	Установка станций подъема воды на базе частотного преобразователя с. Барагаш	аналог	шт.	4	281,7	1205,7

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.

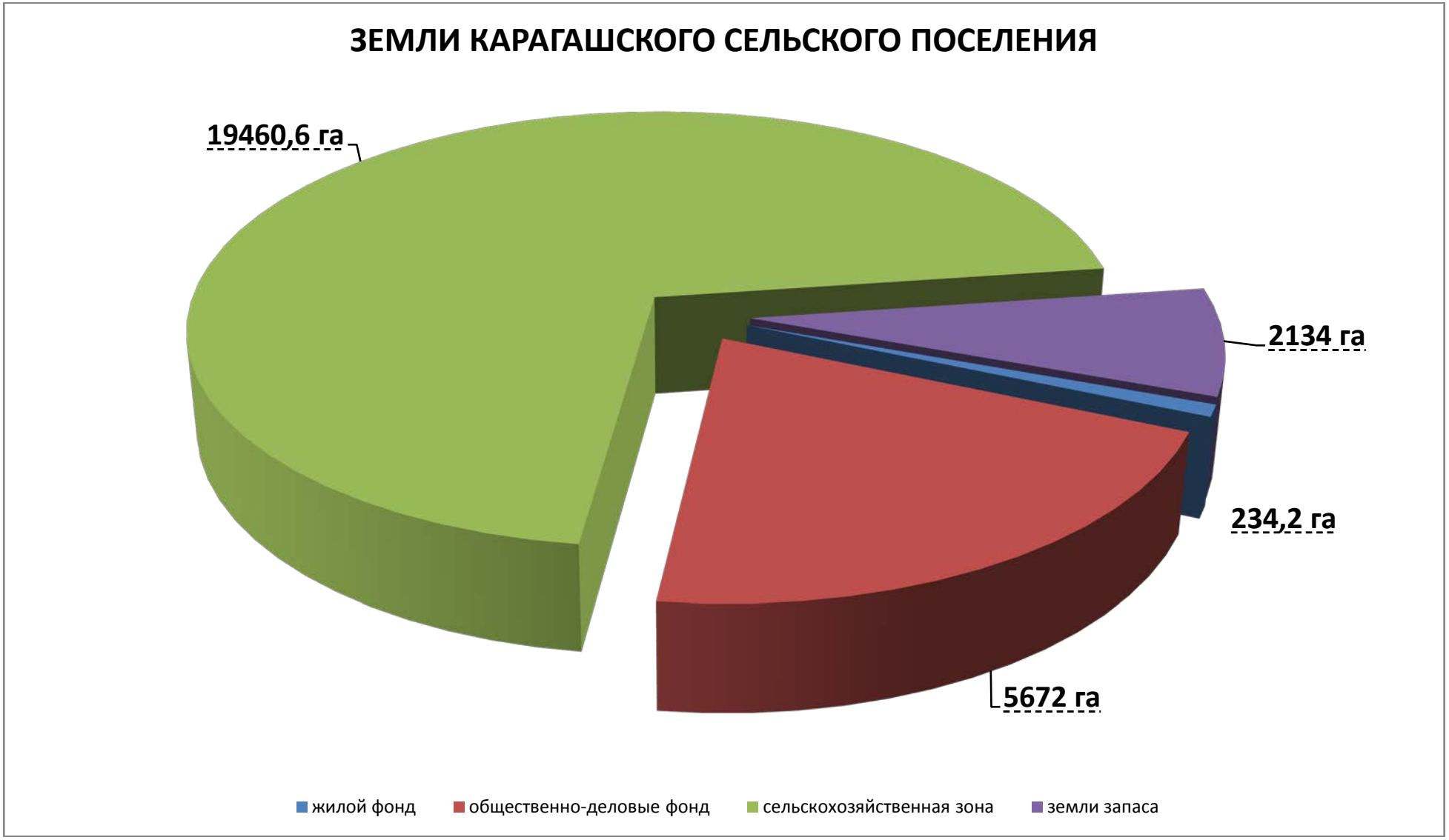
Необходимо осуществить процесс лицензирования уже существующей скважины, для дальнейшего водопользования.

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

ДИАГРАММА №1


ЗЕМЛИ КАРАГАШСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
19460,6 га
2134 га
234,2 га
5672 га
жилой фонд
общественно-деловые фонд
сельскохозяйственная зона
земли запаса

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

Таблица №3.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, $К_{сут.max}$	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, $К_{сут.min}$	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	839	50	42	1,1	0,7	46,2	29,4

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

Таблица №3.2

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч.max}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч.min}$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, $м^3$
46,2	29,4	2,5	0,03	4,8	0,04	15312

Расходование воды на полив с. Барагаш

Таблица №3.3

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, $м^3$
839	90	92	6947

Расходование воды на тушение пожаров с. Барагаш

Таблица №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, $м^3$
839	1	5	3	54

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

Таблица №3.6

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, $К_{сут.max}$	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, $К_{сут.min}$	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	876	120	105	1,1	0,7	115,5	73,5

Расчетное годовое водопотребление с. Барагаш к 2023 году

Таблица №3.7

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч.max}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч.min}$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, $м^3$
115,5	73,5	2,5	0,04	12,0	0,12	38369

Расходование воды на полив с. Барагаш в 2023 году

Таблица №3.8

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, $м^3$
876	90	92	7253

Расходование воды на тушение пожаров с. Барагаш в 2023 году

Таблица №3.9

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, $м^3$
876	1	5	3	54

Расчетный расхода хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с. Барагаш по СП 30.13330.2012

Таблица №3.5

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода с водоснабжением через водоразборные колонки	839	41950	-	15311750	-
ИТОГО	839	41950	-	15311750	-

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

Таблица №3.10

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	876	105120	-	38368800	-
ИТОГО	876	105120	-	38368800	-

Расчетный расхода хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне с. Барагаш по СП 30.13330.2012

Таблица №3.11

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В среднем в сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	1400	-	511000	-
Общеобразовательные учреждения	3000	-	1095000	-
Учреждения здравоохранения	960	-	350400	-
Торговые учреждения	450	-	164250	-
ИТОГО	5810	-	2120650	-

Расчетный расхода хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне с. Барагаш по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №3.12

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждение здравоохранения	2400	-	876000	-
Торговые учреждения	600	-	219000	-
Детские дошкольные учреждения, учреждения дополнительного образования	3400	-	1241000	-
Общеобразовательные учреждения	3000	-	1095000	-
Коммерческие учреждения	2160	-	788400	-
ИТОГО	11560	-	4219400	-

Расчет расхода хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне с. Барагаш по СП 30.13330.2012 к 2023 году

Таблица №3.13

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В среднем в сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Убойный цех	750	-	273750	-