

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Богдановка
муниципального района Кинельский

Самарской области

_____ А. М. Сидиряков

« _____ » _____ 2016 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОГДАНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2016 ДО 2035 ГОДА

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Введение.....	5
Раздел 1. Общая часть.....	7
Раздел 2. Схема водоснабжения с.п. Богдановка	14
2.1 Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	14
2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	24
2.3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	27
2.4 Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	46
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.....	59
2.6 Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	61
2.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	69
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	71

Термины и определения принятые в работе

- 1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;
- 2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
- 3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
- 4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- 5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
- 6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;
- 8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;
- 9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;
- 10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

17) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

18) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Введение

Развитие системы водоснабжения поселения в соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» необходимо для удовлетворения спроса на воду, улучшения условий жизни населения, улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки и обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы водоснабжения осуществляется на основании схемы водоснабжения.

Актуализация схемы водоснабжения выполнена в соответствии с муниципальным контрактом № 309/16 от 16.06.2016 г., заключенным между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Богдановка муниципального района Кинельский Самарской области.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные водоснабжающей организацией ООО «Уют» и Администрацией сельского поселения Богдановка:

- «Генеральный план сельского поселения Богдановка муниципального района Кинельский Самарской области», разработанный в 2012 году ОАО «ГИПРОГОР»;
- эксплуатационная документация;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (стоимость и тарифы).

Схема водоснабжения разработана в соответствии с законодательными и нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 - «О схемах водоснабжения и водоотведении»;
- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий/СП30.13330.2012.;

- СНиП 2.04.02-89 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;
- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации/ СП 73.13330.2012.;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода....;
- СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётный срок строительства – до 2035 года включительно.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Краткая характеристика сельского поселения Богдановка

Муниципальный район Кинельский расположен в центральной части Самарской области. Сельское поселение Богдановка расположено в северной части муниципального района Кинельский.

Сельское поселение Богдановка граничит:

- с муниципальным районом Красноярский;
- с муниципальным районом Кинель-Черкасский;
- с сельским поселением Алакаевка м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Сколково м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Кинельский м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Комсомольский м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Георгиевка м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Новый Сарабай м.р. Кинельский.

Основой экономики сельского поселения являются предприятия агро-промышленного комплекса, которые специализируются на животноводстве, растениеводстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

По данным Кинельского отдела Росреестра по Самарской области площадь территории сельского поселения Богдановка составляет 14827 га, в том числе в границах населенных пунктов: с. Богдановка – 351,4 га, аул Казахский – 31,4 га, пос. Красный Ключ – 76 га, с. Кривая Лука – 47,4 га, пос. Новосадовый – 6,9 га.

Административный центр сельского поселения – село Богдановка, расположено в 35 км от г. Кинель – административного центра муниципального района Кинельский, и в 60 км от областного центра г. Самара

На рисунке 1.1.1 представлено расположение населенных пунктов, входящих в состав с.п. Богдановка.

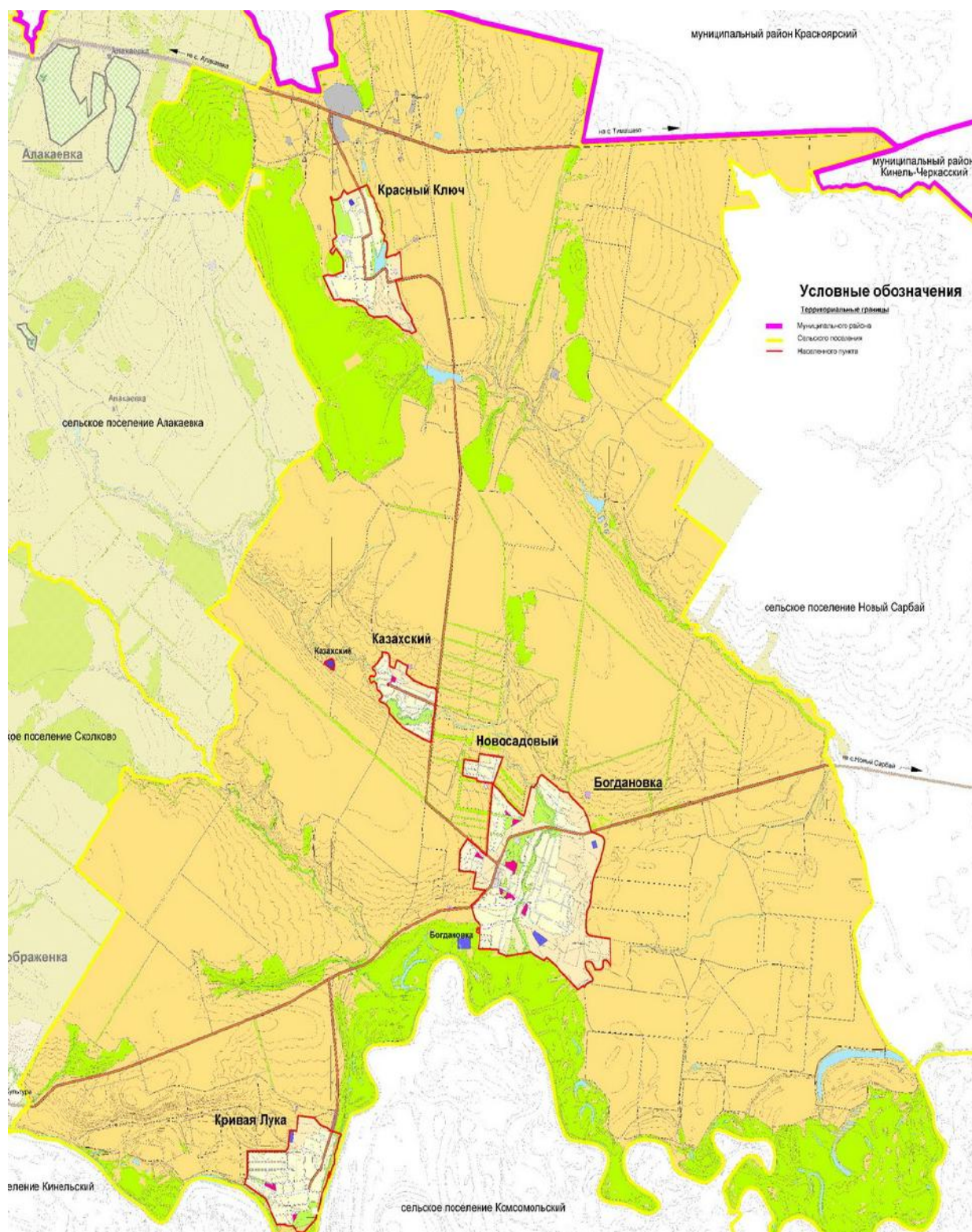


Рисунок 1.1.1 - Расположение населенных пунктов, входящих в состав с.п. Богдановка

Характеристика сельского поселения Богдановка по количеству населённых пунктов, их удалённости от центра поселения, количеству проживающего населения по состоянию на 01.01.2016 г. приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Характеристика сельского поселения.

Общая площадь, га	Количество населённых пунктов, ед.	Наименование населённых пунктов поселения	Расстояние до административного центра поселения, км	Численность проживающего населения на 01.01.2016 г., чел.
19 298	5	село Богдановка (АЦ)	центр поселения	1244
		аул Казахский	3,0	384
		поселок Красный Ключ	10,5	119
		село Кривая Лука	5,3	157
		поселок Новосадовый	1,5	112

1.2. Существующее состояние строительных фондов

Жилая зона

Земельные участки в составе жилой зоны предназначены для застройки жилыми зданиями, а также объектами культурно-бытового и иного назначения.

Жилые зоны могут предназначаться для индивидуальной жилой застройки, малоэтажной смешанной жилой застройки, среднеэтажной смешанной жилой застройки, а также иных видов застройки согласно градостроительным регламентам.

Жилищный фонд сельского поселения Богдановка представлен в основном 1–2-х этажными жилыми домами с приусадебными участками. Количество многоквартирных домов (МКД) в поселении – 123 (7) шт., в том числе:

- с. Богдановка – 62 МКД, в том числе 2-этажных – 7, 1-этажных – 55;
- аул Казахский – 17 МКД 1-этажных (2-х квартирный), 1 МКД 1-этажный (6 квартирный);
- пос. Красный Ключ – 13 МКД 1-этажных 2-квартирных;
- с. Кривая Лука – 11 МКД 1-этажных 2-квартирных;
- пос. Новосадовый – 20 МКД 1-этажных 2-квартирных.

Аварийный и ветхий жилищный фонд в поселении отсутствует.

Общественный фонд

По оценке уровня торгово-бытового обслуживания населения муниципальный район Кинельский относится к району с относительно высоким уровнем торгово-бытового обслуживания населения.

Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения в населённых пунктах сельского поселения Богдановка представлено в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения

Название населённых пунктов	Детский сад	Школа	СДК / Клуб	Библиотека	Поликлиника / ФАП	Спорт. сооружение	Магазин	Почта	Сберкасса	Адм. здание
село Богдановка	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
аул Казахский		х	х	х	х		х			
поселок Красный Ключ										
село Кривая Лука							х			
поселок Новосадовый										

Производственная и коммунально-складская зона

Земельные участки в составе производственных зон предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными предназначенными для этих целей производственными объектами.

На территории поселения в сфере промышленного производства осуществляют деятельность также следующие малые предприятия:

- ООО ПКФ "Спутник", вид деятельности – производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины, численность работников – 75;
- ООО "Сельский Продукт", вид деятельности – производство мяса;
- ФХ "Кузнецово", вид деятельности – производство крупы, муки грубого помола, гранул и прочих продуктов из зерновых культур;

– ООО "Легкий керамзит", вид деятельности – производство минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов и изделий, численность работников – 65.

1.3. Перспективы развития сельского поселения Богдановка

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Прогноз приростов строительных фондов и объемов потребления холодной воды с.п. Богдановка основывается на данных генерального плана, разработанного ОАО «ГИПРОГОР» в 2012 году.

Проектные решения разработаны с учетом перспективы развития поселения на расчетный срок строительства – до 2035 года включительно.

Жилая зона

Генеральным планом предусматривается развитие сельского поселения Богдановка за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях за границей сельского поселения.

Местоположение и площадь проектируемых площадок под расширение населенных пунктов для размещения объектов жилищного строительства на территории с.п. Богдановка, согласно проекта схемы территориального планирования муниципального района Кинельский Самарской области, показаны в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Планируемые площадки под расширение населенных пунктов с.п. Богдановка

№ площадки	Местоположение площадки	Примечание
1	с. Богдановка , расположена в западной части села с северной стороны автодороги - на аул Казахский (St = 16,4 га)	Планируется размещение 109 участков под ИЖС, S= 13,08 тыс. м ² , расчет численности постоянного населения – 105 чел

2	с. Богдановка , расположена в западной части села с южной стороны автодороги - на аул Казахский ($S_t = 7,1$ га)	Планируется размещение 47 участков под ИЖС, $S = 5,64$ тыс. m^2 , расчет численности постоянного населения – 45 чел
1	аул Казахский , расположена в южной части населённого пункта с южной стороны р. Запрудка, ($S_t = 4,5$ га)	Планируется размещение 30 участков под ИЖС, $S = 3,6$ тыс. m^2 , расчет численности постоянного населения – 18 чел
1	п. Красный Ключ , расположена в северо-западной части посёлка, ($S_t = 7,6$ га)	Планируется размещение 503 участков под ИЖС, $S = 6,0$ тыс. m^2 , расчет численности постоянного населения – 55 чел
1	с. Кривая Лука , расположена в западной части села ($S_t = 34$ га)	Планируется размещение 226 участков под ИЖС, $S = 27,12$ тыс. m^2 , расчет численности постоянного населения – 112 чел
1	п. Новосадовый , расположена в западной части посёлка, ($S_t = 4,4$ га)	Планируется размещение 29 участков под ИЖС, $S = 3,48$ тыс. m^2 , расчет численности постоянного населения – 18 чел

Поскольку муниципальный район Кинельский граничит с г.о. Самара, планируется, что часть нового жилищного строительства будет приходиться на второе жилье горожан, ориентировочно 25–30 %.

Освоение остальных площадей под жилищное строительство будет происходить не только за счет мигрантов, но и за счет существующего населения сельского поселения Богдановка. Проектом генерального плана ожидается рост общей жилищной обеспеченности в поселении до 32 m^2 на человека.

В соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Самарской области в проекте генерального плана сельского поселения Богдановка средний размер семьи на расчетный срок строительства составит 3 человека.

Развитие общественно-деловой зоны

Схемой территориального планирования муниципального района Кинельский и проектом генерального плана в границах с. п. Богдановка предлагаются следующие мероприятия:

Мероприятия в сфере бытового обслуживания

– размещение объектов бытового обслуживания в с. Богдановка на 10 рабочих мест, в с. Кривая Лука, пос. Красный Ключ и ауле Казахский по 3 рабочих места;

- размещение бани на 16 мест с прачечной на 140 кг белья в смену в с. Богдановка;
- размещение объектов общественного питания на 55 посадочных мест в с. Богдановка, по 15 мест в ауле Казахский и с. Кривая Лука;
- размещение объектов розничной торговли в ауле Казахский площадью 90 м², с. Кривая Лука – 30 м², пос. Красный Ключ – 42 м², пос. Новосадовый – 34 м²;
- строительство пожарного депо площадью 0,9 га в с. Богдановка на 2 машины.

Мероприятия в сфере физической культуры и спорта

- строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с универсальным спортивным залом площадью 540х2 м² в с. Богдановка;
- размещение спортивного зала на базе сельского дома культуры в с. Богдановка площадью 140 м²;
- строительство футбольного поля в с. Богдановка, площадь участка 1 га.

Мероприятия в сфере культуры

- реконструкция сельского дома культуры с увеличением вместимости до 350 мест, с размещением подросткового клуба в с. Богдановка;
- реконструкция здания сельского дома культуры в ауле Казахский с увеличением вместимости до 100 мест;

Мероприятия в сфере образования

- реконструкция общеобразовательного учреждения на 454 места в с. Богдановка;
- реконструкция общеобразовательного учреждения в образовательный комплекс «детский сад-школа» на 27 мест в ауле Казахский.

Мероприятия в сфере здравоохранения

- реконструкция здания фельдшерско-акушерского пункта в ауле Казахский;
- реконструкция Богдановского поликлинического отделения с размещением поста скорой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. П. БОГДАНОВКА

2.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Структура системы водоснабжения с.п. Богдановка, состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Централизованным водоснабжением с помощью подземных водозаборов обеспечены следующие населённые пункты сельского поселения Богдановка: с. Богдановка, п. Новосадовый, аул Казахский, с. Кривая, Лука, часть п. Красный Ключ (ул. Полевая, ул. Луговая).

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушения.

Уличные водопроводные сети на территории сельского поселения являются комбинированными (кольцевые и частично тупиковые), смонтированы из различных материалов (чугун, сталь, ПЭ, асбест) различных диаметров. На сетях установлены пожарные гидранты.

Во всех населенных пунктах сети имеют большой процент износа и требуют ремонта, реконструкции или замены.

Эксплуатацию водопроводных сетей и сооружений на территории с. Богдановка, п. Новосадовый, с. Кривая Лука и аул Казахский осуществляет организация ООО «Уют».

Водоснабжение п. Красный Ключ (ул. Полевая, ул. Луговая) осуществляется от двух артезианских скважин, которые находятся в собственности ООО «Сельский Продукт».

2.1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории с.п. Богдановка не охвачена централизованным водоснабжением часть п. Красный Ключ, а именно следующие улицы:

- Ул. Лесная;
- Ул. Лунная;
- Ул. Садовая;
- Ул. Школьная;
- Ул. Шевченко;
- Ул. Гарина-Михайловского.

Обеспечение водой осуществляется из шахтных колодцев и собственных артезианских скважин.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или

холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Богдановка, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора **с. Богдановка**, включающая в себя две артезианские скважины, одна из которых в резерве и одну водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора **п. Новосадовый**, включающая в себя артезианскую скважину, водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора **с. Кривая Лука**, включающая в себя артезианскую скважину, водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора **аула Казахский**, включающая в артезианскую скважину, водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы;

- техническая зона системы централизованного водоснабжения на территории **п. Красный Ключ** представлена двумя артезианскими скважинами и двумя водонапорными башнями, а так же магистральными и распределительными трубопроводами; которые обеспечивают водой часть населения, а именно:

- ул. Полевая – 10 жилых домов;
- ул. Луговая – 6 жилых домов.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Краткая техническая характеристика и режим работы артезианских скважин представлены в таблице 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1 – Характеристика скважин

№ п/п	№ скважины по паспорту, местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Производительность, м³/сут	Состояние на 01.01.2016
1	с. Богдановка, ул. Западная, 10 №212	1976	95	600	рабочая
2	с. Богдановка, ул. Западная, 12 №211	1976	95	-	резервная
3	с. Кривая Лука скважина № 2229, подгорная, №214	1971	120	156	рабочая
4	аул Казахский скважина №4885, Казахская, №213	1983	80	156	рабочая
5	п. Новосадовый, №24 № инвент215	1978	-	156	рабочая
6	п. Красный Ключ; ул. Полевая	1995	84	240	рабочая
7	п. Красный Ключ; ул. Луговая	1995	84	240	рабочая

Режим эксплуатации скважин круглогодичный, в течение суток по графику.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного в системе водоснабжения, представлена в таблице 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ п/п	Скважина	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м³/ч	Мощность, кВт	Техническое состояние (год ввода в эксплуатацию)
1	скважина №4158 с. Богдановка ул. Кобычева	ЭЦВ 8-25-70	1	70	25	7,5	рабочее (29.05.15)
2	скважина № 3582 с. Богдановка ул. Западная	ЭЦВ 6-10-80	1	80	10	4,0	рабочее (05.06.14)
3	скважина № 4885 аул Казахский	ЭЦВ 6-6,5-60	1	60	6,5	2,2	рабочее (14.01.11)

4	скважина №2229 с. Кривая Лука	ЭЦВ 6-6,5-60	1	60	6,5	2,2	рабочее (15.05.15)
5	скважина п. Новосадовый	ЭЦВ 6-6,5-60	1	60	6,5	2,2	рабочее (22.06.16)
6	скважина п. Красный Ключ, ул. Полевая	ЭЦВ 6-10-80	1	80	10	4,0	рабочее
7	скважина п. Красный Ключ, ул. Луговая	ЭЦВ 6-10-80	1	80	10	4,0	рабочее

Используется вода на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.3.

Таблица 2.1.4.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние, износ оборудования
Башня Рожновского с. Богдановка, ул. Западная	1978	1	30%
Башня Рожновского с. Кривая Лука	1971	1	100%
Башня Рожновского аул Казахский	1983	1	70%
Башня Рожновского п. Новосадовый	1978	1	100%
Башня Рожновского п. Красный Ключ; ул. Полевая	1995	1	30%
Башня Рожновского п. Красный Ключ; ул. Луговая	1995	1	30%

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

На территории с.п. Богдановка в населенных пунктах по данным водоснабжающей организации отсутствуют водоочистные станции.

Анализ контрольных замеров качества воды показал, что вода из артезианской скважины с. Кривая Лука не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Нормативные и фактические значения загрязнений приведены в таблице 2.1.4.2.1 (протокол лабораторных исследований № 168 от 22.05.2015 г.)

Таблица 2.1.4.2.1 - Показатели качества воды (с. Кривая Лука)

№ п/п	Наименование загрязнения	Ед. изм.	ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)	Качество исходной воды
1	Жёсткость общая	°Ж	7 (10)	30±2,7
2	Кальций	мг/дм ³	180	312,62±34,39
3	Магний	мг/дм ³	40	175,1±19,26
4	Железо (общее)	мг/дм ³	0,3 (1,0)	0,822±0,197
5	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	305±33,55
6	Сульфаты	мг/дм ³	500	555,7±83,35
7	Сульфиты и сероводород	мг/дм ³	0,003	<0,002
8	Хлориды	мг/дм ³	350	28,36±3,11
9	Аммоний-ион	мг/дм ³	2	1,424±0,3

Данные таблицы 2.1.4.2.1 показывает на превышение показателей качества по многим показателям: общая жёсткость, кальций, магний, железо, сульфаты, гидрокарбонаты.

Согласно Постановления Главного Государственного врача по Самарской области № 12-П от 20.12.2013 г. «Установить в воде централизованной системе питьевого водоснабжения села Богдановка Кинельского района Самарской области, питающегося от подземного источника, гигиенический норматив содержания железа – не более 1,0 мг/л, с учетом величины допустимой ошибки метода определения».

В дальнейшем необходимо проведение защитных мероприятий, направленных на уменьшение содержания железа в питьевой воде с. Богдановка до нормативных показателей принятых СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая

вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В других населенных пунктах с.п. Богдановка показатели качества воды на водозаборах соответствует нормам.

2.1.4.3. Описание состояния существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции 2-го подъема на территории с.п. Богдановка отсутствуют.

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Характеристика существующих водопроводных сетей с.п. Богдановка приведена в таблице 2.1.4.4.

Таблица 2.1.4.4 – Характеристика существующих водопроводных сетей

№ п/п	Наименование параметра	с. Богдановка	с. Кривая Лука	аул Казахский	п. Ново-садовый	п. Красный Ключ
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный	смешанный	смешанный	тупиковый	н/д
2	Протяженность сетей (км)	17,5	2,0	3,7	0,8	н/д
3	Материал	асбест, чугун, сталь, ПЭ	сталь, ПЭ	ПЭ	сталь	н/д
4	Диаметр трубопроводов, мм	40÷225	50÷100	50÷100	76	н/д
5	Кол-во трубопроводов, нуждающихся в замене	10,1	1,93	-	0,8	н/д
6	Процент износа водопроводных сетей, %	58	97	-	100	н/д
7	Кол-во колодцев	43	3	6	4	н/д

8	Количество пожарных гидрантов	12	2	2	1	н/д
9	Кол-во колонок на сетях	-	-	-	-	н/д

Водоснабжение п. Красный Ключ (ул. Полевая, ул. Луговая) осуществляется от двух артезианских скважин, которые находятся в собственности ООО «Сельский Продукт». Характеристика существующих водопроводных сетей п. Красный Ключ организацией ООО «Сельский продукт» не представлена.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением водопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замены стальных и асбоцементных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

По данным водоснабжающей организации, в системе водоснабжения с.п. Богдановка выделяется несколько особо значимых технических проблем:

- существующие трубопроводы системы водоснабжения в основном исчерпали свой нормативный срок службы;
- несоответствие питьевой воды в с. Кривая Лука гигиеническим требованиям качества воды;
- высокий процент износа водонапорных башен.

2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Богдановка отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Богдановка не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Существующие трубопроводы технической воды проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения с. Богдановка, п. Новосадовый, с. Кривая Лука и аула Казахский, является ООО «Уют».

Организация выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению, в том числе:

- добыча пресных подземных вод для сельскохозяйственного водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятий с потребителями услуг осуществляется на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Представление услуг по водоснабжению предприятие производит самостоятельно.

Артезианский скважины, расположенные на территории п. Красный Ключ по ул. Луговая и ул. Полевая принадлежат организации ООО «Сельский Продукт».

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения с.п. Богдановка разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения

1. Гидрогеологические работы по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов в сельском поселении Богдановка.
2. Реконструкция водопровода в населенных пунктах сельского поселения Богдановка;
3. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водоводов и новых водозаборов;
4. Выполнение мероприятий по пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов.
5. Выполнение мероприятий по подготовке и очистке воды для питьевых нужд.
6. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно проектам ЗСО.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Богдановка являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов 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.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция существующих и строительство новых водозаборов на новых площадках строительства;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Богдановка на период до 2035 года напрямую связан с планами развития генерального плана сельского поселения Богдановка.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения.

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Снабжение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующий водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод;
2. Реконструкция водозаборов подземных вод с целью расширения использования подземных вод;
3. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;
4. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства и за счет уплотнения существующей застройки;
5. Установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Баланс водопотребления за 2015 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Богдановка	п. Новодовый	аул Казахский	с. Кривая Лука	п. Красный Ключ
1.	Установленная мощность водозабора	тыс. м ³ /год	280,32	140,16	131,40	140,16	н/д
2.	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	71,20	6,83	19,31	16,745	н/д
3.	Потери воды	тыс. м ³ /год	14,24	1,37	3,86	3,35	н/д
3.1	Потери воды	%	20,0	20,0	20,0	20,0	н/д
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	56,96	5,46	15,45	13,40	н/д

Водоснабжение п. Красный Ключ (ул. Полевая, ул. Луговая) осуществляется от артскважин (2 шт.), находящиеся в собственности ООО «Сельский Продукт». Данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению п. Красный Ключ не предоставлены.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса за 2015 г.

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовой водопо- требление, тыс. м ³ /год	Среднее водопо- требление, тыс. м ³ /сут	Максимальное во- допотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Богдановка	56,96	0,16	0,20
2	п. Новосадовый	5,46	0,01	0,02
3	аул Казахский	15,45	0,04	0,06
4	с. Кривая Лука	13,40	0,04	0,05

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс потребления питьевой, технической воды по группам абонентов в населенных пунктах с.п. Богдановка приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс питьевой, технической воды по группам абонентов за 2015 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Богда- новка	п. Новоси- довый	аул Ка- захский	с. Кривая Лука
1.	Полезный отпуск хо- лодной воды	тыс. м ³ /год	56,96	5,46	15,45	13,4
1.1	население	тыс. м ³ /год	24,02	5,46	8,95	6,75
1.2	бюджетные потреби- тели	тыс. м ³ /год	4,60	-	-	-
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	28,34	-	6,50	6,65

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Действующие в настоящее время в сельское поселение Богдановка нормы удельного водопотребления, приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормы удельного водопотребления

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства многоквартирного дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению	жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
	жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации или водопровод на частном подворье	2,85
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и газовых водонагревателей	3,6
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией с ванными и газовыми водонагревателями	5,85

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2015 году общее количество потребителей с.п. Богдановка составило 1874 человека, исходя из общего количества реализованной воды населению 45,18 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 66,0 л/сут или 1,98 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В селе Богдановка, Кривая Лука, поселке Новосадовый и ауле Казахский, по данным водоснабжающей организации ООО «Уют», приборами учета холодной воды оборудованы:

- водозаборные сооружения – 100 % (ВСКМ 90-50 ф – 5 шт.);
- население – 99 %, в том числе:
 - частные жилые дома – 683 дома;
 - многоквартирные жилые дома – 7 домов (общедомовые счетчики).
- бюджетные организации – 100 %;
- прочие потребители – 100 %.

Данные об оснащенности приборами учета холодного водоснабжения потребителей поселка Красный Ключ не предоставлены организацией ООО «Сельский продукт».

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в сельском поселение Богдановка необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установкой индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

В результате проведенного анализа технической документации водозаборных сооружений и объемов водопотребления за 2015 год установлено, что проектная производительность всех работающих артезианских скважин в с. Богдановка составляет 768,0 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 253,59 м³/сут, в п. Новосадовый производительность артезианских скважин составляет 384,0 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 24,33 м³/сут, в ауле Казахский производитель-

ность артезианских скважин составляет 360,0 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 68,78 м³/сут, в с. Кривая Лука производительность артезианских скважин составляет 384,0 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 59,66 м³/сут.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на водозаборных сооружениях имеется резерв производственных мощностей, который составляет в с. Богдановка – 67 %, в п. Новосадовый – 94 %, в ауле Казахский – 81 %, в с. Кривая Лука – 84 %.

Анализ резервов или дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений расположенных в п. Красный Ключ выполнить не возможно в связи отсутствия данных.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Богдановка м. р. Кинельский Самарской области.

Прогноз баланса водопотребления п. Красный Ключ выполнить не возможно в связи отсутствия данных о фактическом водопотреблении.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления во- ды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Богдановка	2015	56,96
		2035	56,96
2	п. Новосадовый	2015	5,46
		2035	5,46
3	аул Казахский	2015	15,45
		2035	15,45
4	с. Кривая Лука	2015	13,4
		2035	13,4

Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующий водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Богдановка в период 2016÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.5.

Таблица 2.3.7.2- Перспектива водоснабжения с. Богдановка период 2015÷2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	71,200	72,217	73,234	74,251	75,268	76,285	77,302	78,319	79,336	80,353	81,370
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1
Потери воды, тыс. м ³	14,240	15,257	16,274	17,291	18,308	19,325	20,342	21,359	22,376	23,393	24,410
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	39,014	41,800	44,586	47,373	50,159	52,945	55,732	58,518	61,304	64,090	66,877

Таблица 2.3.7.3- Перспектива водоснабжения п. Новосадовый период 2015÷2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	6,830	6,927	7,024	7,121	7,218	7,315	7,412	7,509	7,606	7,703	7,800
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Потери воды, тыс. м ³	1,370	1,467	1,564	1,661	1,758	1,855	1,952	2,049	2,146	2,243	2,340
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	3,753	4,019	4,285	4,551	4,816	5,082	5,348	5,614	5,879	6,145	6,411

Таблица 2.3.7.4- Перспектива водоснабжения аул Казахский период 2015÷2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	19,310	19,586	19,862	20,138	20,414	20,690	20,966	21,242	21,518	21,794	22,070
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450	15,450
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
Потери воды, тыс. м ³	3,860	4,136	4,412	4,688	4,964	5,240	5,516	5,792	6,068	6,344	6,620
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	10,575	11,332	12,088	12,844	13,600	14,356	15,112	15,868	16,625	17,381	18,137

Таблица 2.3.7.5- Перспектива водоснабжения с. Кривая Лука период 2015÷2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	16,750	17,480	17,740	18,000	18,260	18,520	18,780	19,040	19,300	19,560	19,820
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	13,400	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870	13,870
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	36,7	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
Потери воды, тыс. м ³	3,350	3,610	3,870	4,130	4,390	4,650	4,910	5,170	5,430	5,690	5,950
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	9,178	9,890	10,603	11,315	12,027	12,740	13,452	14,164	14,877	15,589	16,301

Из таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.5 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Богдановка потери при транспортировке воды к 2025 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

При втором варианте развития систем водоснабжения, для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, планируется прокладка новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб. Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.6.

Таблица 2.3.7.6 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Богдановка	2015	56,96
		2035	96,32
2	п. Новосадовый	2015	5,46
		2035	9,98
3	аул Казахский	2015	15,45
		2035	20,41
4	с. Кривая Лука	2015	13,4
		2035	47,11

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Богдановка в период 2016÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.7 Перспектива водоснабжения с. Богдановка в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	71,20	72,99	74,78	76,57	78,36	80,16	81,95	83,74	85,53	87,32	89,11
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	56,96	58,93	60,90	62,86	64,83	66,80	68,77	70,74	72,70	74,67	76,64
Потери воды, тыс. м ³	14,240	14,063	13,886	13,709	13,532	13,356	13,179	13,002	12,825	12,648	12,471
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	39,014	38,529	38,044	37,560	37,075	36,590	36,106	35,621	35,136	34,652	34,167

Таблица 2.3.7.8 Перспектива водоснабжения п. Новосадовый в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	6,83	7,02	7,21	7,40	7,59	7,78	7,97	8,16	8,35	8,53	8,72
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	5,46	5,69	5,91	6,14	6,36	6,59	6,82	7,04	7,27	7,49	7,72
Потери воды, тыс. м ³	1,370	1,333	1,297	1,260	1,224	1,187	1,150	1,114	1,077	1,041	1,004
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	3,753	3,653	3,553	3,453	3,352	3,252	3,152	3,052	2,951	2,851	2,751

Таблица 2.3.7.9 Перспектива водоснабжения аула Казахский в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	19,31	19,43	19,55	19,67	19,79	19,91	20,03	20,15	20,27	20,39	20,51
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	15,45	15,70	15,95	16,19	16,44	16,69	16,94	17,19	17,43	17,68	17,93
Потери воды, тыс. м ³	3,860	3,73	3,60	3,48	3,35	3,22	3,09	2,96	2,84	2,71	2,58
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	10,58	10,22	9,87	9,52	9,17	8,82	8,47	8,12	7,77	7,42	7,07

Таблица 2.3.7.10 Перспектива водоснабжения с. Кривая Лука в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	16,75	18,42	20,09	21,75	23,42	25,09	26,76	28,42	30,09	31,76	33,43
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	13,40	15,09	16,77	18,46	20,14	21,83	23,51	25,20	26,88	28,57	30,25
Потери воды, тыс. м ³	3,350	3,33	3,32	3,30	3,28	3,26	3,25	3,23	3,21	3,19	3,18
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	9,18	9,13	9,08	9,03	8,99	8,94	8,89	8,84	8,79	8,75	8,70

Из таблиц 2.3.7.7 - 2.3.7.10 видно, что при внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2025 г. позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Богдановка на период с 2015 - 2025 гг. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляет 19,23 тыс. м³/год или 12,7 % (в с. Богдановка – 12,471 тыс. м³/год, в п. Новосадовый – 1,004 тыс. м³/год, аул Казахский – 2,58 тыс. м³/год, с. Кривая Лука – 3,18 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 39,32 тыс. м³/год или 25% (в с. Богдановка – 24,41 тыс. м³/год, в п. Новосадовый – 2,34 тыс. м³/год, аул Казахский – 6,62 тыс. м³/год, с. Кривая Лука – 5,95 тыс. м³/год), вследствие этого второй вариант развития с.п. Богдановка принят в качестве основного.

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения Богдановка отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление воды с.п. Богдановка за 2015 год составило 91,27 тыс. м³/год, в средние сутки 0,25 тыс. м³/сут., в сутки максимального водоразбора 0,33 тыс. м³/сут. К 2035 году ожидаемое потребление составит 173,82 тыс. м³/год, в средние сутки 0,652 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составил 0,848 тыс. м³/сут.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс на расчетный срок (до 2035г.)

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Богдановка	96,32	0,321	0,417
2	п. Новосадовый	9,98	0,039	0,051
3	аул Казахский	20,41	0,068	0,089
4	с. Кривая Лука	47,11	0,224	0,291

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Богдановка м. р. Кинельский Самарской области.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Богдановка рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Актуализация СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых и общественных зданий представлены в таблице 2.3.11.1 – 2.3.11.2. Расход воды при пожаре принят на основании СП 8.13130.2009. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения – 3 часа.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое тах		при пожа- ре,м³/сут	Полив м³/сут
			м³/сут	м³/час		
с. Богдановка						
1	50 инд. жилых домов (постоянные жители)	150	34,5	10,47	54	10,5
2	106 инд. жилых домов (не постоянные жители)	318	63,6	14,47	54	22,26
п. Новосадовый						
1	6 инд. жилых домов (по- стоянные жители)	18	4,14	1,41	54	1,26
2	23 инд. жилых домов (не постоянные жители)	69	13,8	4,71	54	4,83
аул Казахский						
1	6 инд. жилых домов (по- стоянные жители)	18	4,14	1,41	54	1,26
2	24 инд. жилых домов (не постоянные жители)	72	14,4	4,91	54	5,04
с. Кривая Лука						
1	37 инд. жилых домов (постоянные жители)	112	25,76	8,79	54	7,84
2	189 инд. жилых домов (не постоянные жители)	567	113,4	21,50	54	39,69
п. Красный Ключ						

1	18 инд. жилых домов (постоянные жители)	55	12,65	4,32	54	3,85
2	485 инд. жилых домов (не постоянные жители)	1454	290,8	39,69	54	101,78

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
с. Богдановка				
1	СДК (реконструкция)	1 человек	172	1,376
2	Спортивный комплекс	1 место	300	18
3	Здание бытового обслуживания	1 работающий	10	0,15
4	Баня	1 посетитель	16	2,88
5	Прачечные	кг белья в смену	140	5,6
6	Столовая	1 блюдо	50	0,6
7	Пожарное депо	1 работающий	5	0,125
8	Футбольное поле	1 м²	10000	5
	Всего:			33,731
аул Казахский				
1	СДК (реконструкция)	1 человек	50	0,4
2	Здание бытового обслуживания	1 работающий	3	0,045
3	Столовая	1 блюдо	30	0,36
4	Магазин	1 работник на 20м²	5	0,15
	Всего:			0,955
с. Кривая Лука				
1	Здание бытового обслуживания	1 работающий	3	0,045
2	Столовая	1 блюдо	30	0,36
3	Магазин	1 работник на 20м²	2	0,06
	Всего:			0,465
п. Новосадовый				
1	Магазин	1 работник на 20м²	2	0,06
	Всего:			0,06
п. Красный Ключ				
1	Здание бытового обслуживания	1 работающий	3	0,045
2	Магазин	1 работник на 20м²	2	0,06
	Всего:			0,105

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2015 году в с.п. Богдановка потери воды в сетях ХПВ составили 22,82 тыс. м³ или 20,0 % от общего количества поднятой воды на ВЗС. Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения в с.п. Богдановка.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХПВ к 2025 году составят 19,23 тыс. м³ или 12,7 %.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Богдановка	п. Новосадовый	аул Казахский	с. Кривая Лука
Первая очередь строительство (до 2025 г.)						
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	89,11	8,72	20,51	33,43
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	12,471	1,004	2,58	3,18

3.	Потери воды	%	14,0	11,5	12,6	9,5
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	76,64	7,72	17,93	30,25
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)						
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	107,02	10,62	21,71	50,10
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	10,702	0,638	1,30	3,00
3.	Потери воды	%	10,0	6,0	6,0	6,0
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	96,32	9,98	20,41	47,10

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
с. Богдановка	2025	76,64	0,21	0,273
	2035	96,32	0,321	0,417
п. Новосадовый	2025	7,72	0,02	0,027
	2035	9,98	0,039	0,051
аул Казахский	2025	17,93	0,05	0,064
	2035	20,41	0,068	0,088
с. Кривая Лука	2025	30,25	0,08	0,108
	2035	47,11	0,224	0,291

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Богдановка	п. Новосадовый	аул Казахский	с. Кривая Лука
Первая очередь строительство (до 2025 г.)						
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	76,64	7,72	17,93	30,25
1.1.	население	тыс. м ³ /год	43,70	7,72	11,43	23,60
1.2	прочие организации	тыс. м ³ /год	4,60	-	-	-
1.3	на нужды предприятия	тыс. м ³ /год	28,34	-	6,50	6,65
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)						
2.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	96,32	9,98	20,41	47,10
2.1.	население	тыс. м ³ /год	51,07	9,96	14,36	40,45
2.2	прочие организации	тыс. м ³ /год	16,91	0,02	-	-
2.3	на нужды предприятия	тыс. м ³ /год	28,34	-	6,05	6,65

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Мощность водозаборных установок с.п. Богдановка

Период	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
с. Богдановка					
2015	768	71,20	195,07	253,59	67%
2025	768	89,11	244,14	317,38	59%
2035	768	107,02	350,32	455,42	41%
п. Новосадовый					
2015	384	6,83	18,71	24,33	94%
2025	384	8,72	23,90	31,07	92%
2035	384	10,62	40,75	52,97	86%
аул Казахский					
2015	360	19,31	52,90	68,78	81%
2025	360	20,51	56,19	73,05	80%
2035	360	21,71	71,56	93,03	74%
с. Кривая Лука					
2015	384	16,75	45,89	59,66	84%
2025	384	33,43	91,58	119,05	69%
2035	384	50,10	232,22	301,88	21%

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, наблюдается резерв мощности на всех ВЗС.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организациями, обслуживающими централизованную систему водоснабжения сельского поселения Богдановка, являются ООО «Уют» (обеспечивает водой с. Богдановка, п. Новосадовый, аул Казахский, с. Кривая Лука) и ООО «Сельский Продукт» (обеспечивает водой п. Красный Ключ).

Основные сведения и показатели финансово-хозяйственной деятельности организации ООО «Уют» представлены соответственно в таблицах 2.3.15.1 и 2.3.15.2. Данные об водоснабжающей организации ООО «Сельский Продукт» отсутствуют.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения об организации ООО «Уют»

Наименование организации	ООО «Уют»
ИНН организации	6350005366
КПП организации	635001001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъем+очистка+транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	усн
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический адрес:	446415 Сам. обл, Кин. район
Почтовый адрес:	с.Богдановка ул. Коннычева 20
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Неялов Александр Николаевич
(код) номер телефона:	8(846)63 36256
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Ермолаева Татьяна Васильевна
(код) номер телефона:	8(846) 362 56

Таблица 2.3.15.2 - Результаты хозяйственной деятельности водоснабжающей организации ООО «Уют» за 2015 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт холодной воды)	-	Водоснабжение (подъем + транспортировка)
2	Выручка от регулируемой деятельности	тыс. руб.	

3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс. руб.	
3.1	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс. руб.	
3.1.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч (с учетом мощности)	руб.	
3.1.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	
3.2	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	
3.3	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	
3.4	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	тыс. руб.	
3.5	Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	
3.6	Общехозяйственные (управленческие) расходы, в том числе:	тыс. руб.	
3.6.1	расходы на оплату труда	тыс.руб.	
3.6.2	отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	
3.7	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	тыс. руб.	
5	Поднято воды	тыс. м ³	114,08
6	Полезный отпуск воды в сеть всего	тыс. м ³ /год	91,268
7	Потери воды в сетях (от забора воды)	%	20%
8	Удельный расход электрической энергии на перекачку 1 м ³ холодной питьевой воды, отпускаемой в водопроводную сеть	кВт*ч/ м ³	0,99

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На первый этап 2016 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Замена водонапорных башен в с. Богдановка, п. Новосадовый, аул Казахский, п. Кривая Лука;
2. Строительство водопроводных колодцев и монтаж пожарных гидрантов на существующих и перспективных водопроводных сетях в с.п. Богдановка;
3. Проведение мониторинга подземных вод на существующих водозаборах в районах старого тока для создания оптимальных условий его эксплуатации (оценка эксплуатационных запасов подземных вод);
4. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на существующих территориях не обеспеченных системами водоснабжения и на перспективных площадках строительства с.п. Богдановка;
5. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в с. Богдановка (площадка №2);
6. Строительство водозаборных сооружений в с. Богдановка (площадка №2);
7. Строительство станции водоочистки в с. Кривая Лука и в с. Богдановка;
8. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
9. Замена изношенных трубопроводов водопроводных сетей в с.п. Богдановка.

На второй этап 2026 – 2035 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение мониторинга подземных вод на существующих водозаборах в районах старого тока для создания оптимальных условий его эксплуатации (оценка эксплуатационных запасов подземных вод);

2. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей в с.п. Богдановка на перспективных площадках строительства;
3. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Так как тепловая энергия от котельных в с.п. Богдановка расходуется только на нужды отопления, то развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

В процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин, каптирующих железосодержащие подземные воды, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются.

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и виброволнового воздействия.

Работы по восстановлению дебита скважин данным методом с применением гидродинамической насадки имеют ряд преимуществ:

- стоимость восстановления дебита в 5÷15 раз ниже стоимости бурения новой скважины и сохранение его прироста в течение 6÷7 лет;
- уменьшение затрат электроэнергии на добычу одного куба воды;
- продление сроков эксплуатации погружных насосов.

Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Год ввода в эксплуатацию	Вид работ	Примечание
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
с. Богдановка				
1	арт. скважин	1976	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	арт. скважин	1976		
3	арт. скважин	-	строительство	производительность уточнить на стадии рабочего проекта (на площадке №2)
с. Кривая Лука				
1	арт. скважин	1971	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
п. Новосадовый				
1	арт. скважин	1978	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>				
аул Казахский				
1	арт. скважин	1983	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
п. Красный Ключ				
1	арт. скважин	1995	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	арт. скважин	1995		

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Богдановка выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении пла-

нов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Предложения по строительству трубопроводов из поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000 на данном этапе развития системы водоснабжения с.п. Богдановка приведены в таблице 2.4.2.2. Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
с. Богдановка					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	водопроводная сеть (площадка №2)	строительство	ПВХ	110	1 100
2	строительство водонапорной башни воды V=50м ³	строительство	1 шт.		
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>					
3	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	90	5 050
с. Кривая Лука					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	110	2 230
2	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	90	1 310
3	строительство водонапорной башни воды V=50м ³	строительство	1 шт.		
п. Новосадовый					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	110	800
2	строительство водонапорной башни воды V=50м ³	строительство	1 шт.		
аул Казахский					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	90	2 300
2	строительство водонапорной башни воды V=50м ³	строительство	1 шт.		
п. Красный Ключ					
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
1	водопроводная сеть (существующая застройка)	строительство	ПВХ	110	2 750
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>					
2	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	90	3 550
3	строительство водонапорной башни воды V=50м ³	строительство	1 шт.		

Поскольку значительного увеличения объема водоразбора централизованного водоснабжения с.п. Богдановка не планируется, расчет пропускной способности существующих трубопроводов с присоединением к ним перспективных абонентов централизованного водоснабжения с.п. Богдановка не требуется. В связи с этим, сведения о реконструкции участков водопроводных сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора не приводятся.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: 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; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с. п. Богдановка в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость. В настоящее время, сети проложенные в с.п. Богдановка исчерпали эксплуатационный ресурс и работают на конструктивном запасе прочности.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка ветхих водопроводных сетей;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Богдановка приведена в таблице 2.4.2.3. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по реконструкции водопроводных сетей
с.п. Богдановка

№ п/п	Цели строительства	Наименова- ние, вид ре- монта	Тех. пара- метры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
Первый этап строительства (до 2025 г.)					
с. Богдановка					
1	Замена чугунного водопровода	реконструкция	ПВХ	90	1450
2	Замена чугунного водопровода	реконструкция	ПВХ	110	300
3	Замена асбестового водопровода	реконструкция	ПВХ	90	1600
4	Замена асбестового водопровода	реконструкция	ПВХ	110	900
5	Замена стального водопровода	реконструкция	ПВХ	110	650
6	Замена стального водопровода	реконструкция	ПВХ	90	5200
7	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	установка гидрантов	88 шт.		
8	Строительство водопроводных колодцев	строительство колодцев	490 шт.	-	-
п. Новосадовый					
1	Замена стального водопровода	реконструкция	ПВХ	90	800
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	установка гидрантов	10 шт.	-	-
3	Строительство водопроводных колодцев	строительство колодцев	50 шт.	-	-
с. Кривая Лука					
1	Замена стального водопровода	реконструкция	ПВХ	90	1930
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	установка гидрантов	35 шт.	-	-
3	Строительство водопроводных колодцев	строительство колодцев	118 шт.	-	-
аул Казахский					
1.	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	установка гидрантов	14 шт.	-	-
2.	Строительство водопроводных колодцев	строительство колодцев	75шт.	-	-
п. Красный Ключ					
1.	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	установка гидрантов	42 шт.	-	-
2.	Строительство водопроводных колодцев	строительство колодцев	210 шт.	-	-

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам. Для дальнейшего

поддержания качества воды необходимо строительство станций очистки воды и выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

Таблица 2.4.2.4- Предложения по строительству очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>			
1	Станция водоочистки в с. Кривая Лука	строительство	1 шт.
2	Станция водоочистки в с. Богдановка	строительство	1 шт.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В пункте 2.4.2. представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения.

По данным водоснабжающей организации износ некоторых водонапорных башен с.п. Богдановка составляет от 70 % до 100 %.

Предложение к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения представлены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1 - Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Вид работ
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	Водонапорная башня с. Богдановка	1978	1 шт.	демонтаж
2	Водонапорная башня с. Кривая Лука	1971	1 шт.	демонтаж
3	Водонапорная башня п. Новосадовый	1978	1 шт.	демонтаж
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>				
1	Водонапорная башня аул Казахский	1983	1 шт.	демонтаж

2.4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На водозаборных сооружениях с. Богдановка, с. Кривая Лука, п. Новосадовый, аул Казахский на скважинных насосах установлены автоматические станции управления и защиты (СУиЗ) «Лоцман».

Принцип работы СУиЗ «Лоцман» основан на обработке сигналов внешних источников микроконтроллером и управлении электромагнитным пускателем, включающим / отключающим электродвигатель.

В состав станции управления и защиты входят:

- шкаф с монтажной панелью
- микроконтроллер
- токовые датчики
- электромагнитный пускатель
- автоматический выключатель
- клеммные блоки

Станция управления насосами и защиты электродвигателей СУиЗ

"Лоцман" выполняет:

- защиту электродвигателей асинхронных трехфазных:
 - защита электродвигателя от перегрузки/недогрузки по току;
 - защита электродвигателя от обрыва или перекоса фаз;
 - защита электродвигателя от повышения/понижения сетевого напряжения;
 - защита электродвигателя от замыкания на корпус;
 - защита электродвигателя и насоса от «сухого» хода.
- автоматическое управление погружными насосами в процессе налива/слива жидкостей в емкости - станция автоматически поддерживает уровень воды в резервуаре;
- автоматическое осушение дренажного приемка по датчикам уровня. В качестве датчиков уровня могут использоваться датчики с замыкающим контактом и электроконтактные манометры (ЭКМ);
- Станция управления и защиты СУиЗ может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 40°C с верхним значением относительной влажности 80% без образования конденсата.

2.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В селе Богдановка, Кривая Лука, поселке Новосадовый и ауле Казахский, по данным водоснабжающей организации ООО «Уют», приборами

учета холодной воды оборудованы:

- водозаборные сооружения – 100 % (ВСКМ 90-50 ф – 5 шт.);
- население – 99 %, в том числе:
 - частные жилые дома – 683 дома;
 - многоквартирные жилые дома – 7 домов (общедомовые счетчики).
- бюджетные организации – 100 %;
- прочие потребители – 100 %.

Данные об оснащенности приборами учета холодного водоснабжения потребителей поселка Красный Ключ не предоставлены организацией ООО «Сельский продукт».

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с.п. Богдановка. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство насосных станций и резервуаров чистой воды в с.п. Богдановка не предусматривается.

Строительство водонапорных башен Рожновского в с.п. Богдановка планируется в районе существующих башен и ВЗС.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В сельском поселение Богдановка развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях за границей населенных пунктов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Богдановка, представлены на рисунках 2.4.9.1. – 2.4.9.4.



Рисунок 2.4.9.1 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения аула Казахский



Рисунок 2.4.9.2 - Существующие и перспективные зоны действия централизованной системы водоснабжения с. Богдановка и п. Новосадовый

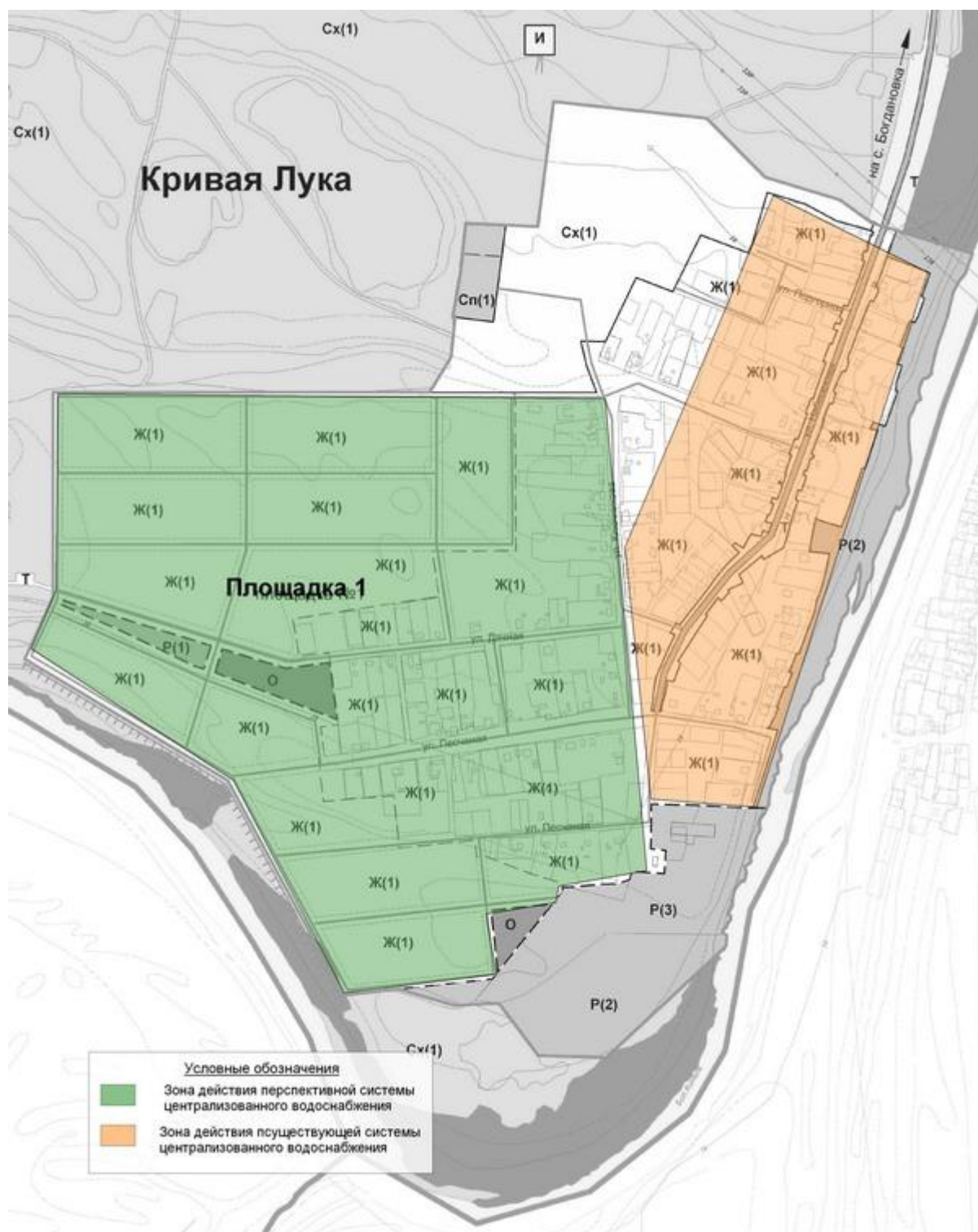


Рисунок 2.4.9.3 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения с. Кривая Лука



Рисунок 2.4.9.4 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения п. Красный Ключ

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с. п. Богдановка обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
3. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
4. Тампонажа бездействующих водозаборных скважин.
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строи-

тельства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Очистные сооружения в сельском поселение Богдановка отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения на каждом этапе строительства в с.п. Богдановка представлены в таблицах 2.6.1÷2.6.5.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с. Богдановка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена трубопроводов из чугунных труб на ПВХ, L=1450м	9 350	-	5 000	4 350	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Замена трубопроводов из чугунных труб на ПВХ, L=300м	1 935	-	-	-	1 935	-	-	-	-	-	-	-
3	Замена трубопроводов из асбеста на ПВХ, L=1600м	10 320	-	-	-	-	-	5 000	5 320	-	-	-	-
4	Замена трубопроводов из асбеста на ПВХ, L=900м	5 805	-	-	-	2 500	3 305	-	-	-	-	-	-
5	Замена трубопроводов из стальных труб на ПВХ, L=5200м	33 540	-	-	-	-	-	-	-	10 000	10 000	13 540	-
6	Замена трубопроводов из стальных труб на ПВХ, L=650м	4 193	-	-	-	2 000	2 193	-	-	-	-	-	-
7	Строительство водопроводных сетей L=5050м (площадка №1)	23 874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 874
8	Строительство водопроводных сетей L=1100м (площадка №2)	5 157	-	-	-	-	-	-	5 157	-	-	-	-
9	Монтаж пожарных гидрантов - 88 шт.	1 320	-	-	750	-	-	-	-	-	-	570	-
10	Монтаж водопроводных колодцев - 490 шт.	36 750	-	-	15 000	-	11 250	-	-	-	-	10 500	-
11	Демонтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	40	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-
12	Монтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
13	Строительство станции по очистке и обезжелезивание воды	3 000	-	-	-	3 000	-	-	-	-	-	-	-
14	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод участка водозабора	840	-	-	-	420	-	420	-	-	-	-	-
15	Строительство артезианской скважины (1 шт.)	1 800	-	-	-	-	-	-	1 800	-	-	-	-
16	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (2 скважины)	1 300	-	-	-	-	650	650	-	-	-	-	-
ИТОГО:		139 824	0	5 000	20 100	9 855	17 398	6 710	12 277	10 000	10 000	24 610	23 874

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Богдановка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 139,824 млн. руб. до 2035 года.

Таблица 2.6.2 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с. Кривая Лука

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена трубопроводов из стальных труб на ПВХ, L=1930м	9 800	-	5 000	4 800	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Строительство водопроводных сетей L=2230м (площадка №1)	10 455	-	-	-	-	-	-	-	-	5 000	5 455	-
3	Строительство водопроводных сетей L=1310м (площадка №1)	6 142	-	-	-	-	-	3 000	3 142	-	-	-	-
4	Монтаж пожарных гидрантов - 35 шт.	525	-	-	-	525	-	-	-	-	-	-	-
5	Монтаж водопроводных колодцев - 118 шт.	8 850	-	-	-	-	3 750	-	-	5 100	-	-	-
6	Демонтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	40	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-
7	Монтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
8	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод участка водозабора	420	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин	650	-	-	-	650	-	-	-	-	-	-	-
10	Строительство станции по очистке и обезжелезивание воды	7 000	-	-	-	7 000	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		44 482	0	5 000	5 220	8 175	4 390	3 000	3 142	5 100	5 000	5 455	0

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Кривая Лука, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 44,482 млн. руб. до 2025 года.

Таблица 2.6.3 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения аула Казахский

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Строительство водопроводных сетей L=2300м (площадка №1)	10 810	-	-	-	-	-	-	-	4 000	4 000	2 810	-
2	Монтаж пожарных гидрантов - 14 шт.	210	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Монтаж водопроводных колодцев - 75 шт.	5 625	-	-	3 000	-	2 625	-	-	-	-	-	-
4	Демонтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	40	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
5	Монтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-
6	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод участка водозабора	420	-	-	-	-	-	420	-	-	-	-	-
7	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	650
ИТОГО:		18 355	0	0	3210	0	2625	420	640	4000	4000	2810	650

Для перспективного развития системы водоснабжения аула Казахский, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 18,355 млн. руб. до 2035 года.

Таблица 2.6.4 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения п. Новосадовый

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена трубопроводов из стальных труб на ПВХ, L=800м	5160	-	-	1500	2000	1660	-	-	-	-	-	-
2	Строительство водопроводных сетей L=800м (площадка №1)	3760	-	-	-	-	-	-	1260	1250	1250	-	-
3	Монтаж пожарных гидрантов - 10 шт.	150	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Монтаж водопроводных колодцев - 50 шт.	3750	-	2250	1500	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Демонтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	40	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-
6	Монтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-
7	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод участка водозабора	420	-	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-
8	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин	650	-	-	-	-	650	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		14 530	0	2400	3000	2420	2310	640	1260	1250	1250	0	0

Для перспективного развития системы водоснабжения аула Казахский, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 14,53 млн. руб. до 2025 года.

Таблица 2.6.5 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения п. Красный Ключ

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Строительство водопроводных сетей L=2550м (сущ. застройка)	12 900	-		3 000	3 000	3 500	3 400	-	-	-	-	-
2	Строительство водопроводных сетей L=3550 м (площадка №1)	17 040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 040
3	Монтаж пожарных гидрантов - 42 шт.	630	-	-	300	-	330	-	-	-	-	-	-
4	Монтаж водопроводных колодцев - 210 шт.	15 750	-	-	2 250	2 250	3 000	3 000	-	-	-	-	5 250
5	Демонтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
6	Монтаж ВБ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
7	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод участка водозабора	420	-	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-
8	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (2 скважины)	1 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 300
ИТОГО:		48 680	0	0	5 550	5 670	6 830	6 400	0	0	0	0	24 230

Для перспективного развития системы водоснабжения аула Казахский, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 48,68 млн. руб. до 2035 года.

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- 6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	1	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	24,0	33,18	43,09
	1. Количество аварий на сетях, ед.	2	1	0
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,08	0,03	0
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	55	15	5

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	2016	2250	2369
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	1874	2369	4849
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	35,9	100	100
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел	0,164	0,153	0,13
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	0,99	-	-
	2. Объем приобретенной электрической энергии для системы водоснабжения, тыс. кВт *ч	75,636	-	-
	3. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,95	0,56	0,36
	4. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	20	12,7	8,3
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на водоснабжение, руб./м ³	41,3	-	-

РАЗДЕЛ 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОР- ГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централи- зованных систем водоснабжения

На момент актуализации схемы водоснабжения с.п. Богдановка в по-
селке Красные Ключи проложены водопроводные сети, принадлежащие
ООО «Сельский Продукт». Данные о сетях отсутствуют.

В границах сельского поселения Богдановка не выявлено участков бес-
хозяйных водопроводных сетей. В случае обнаружения таковых в после-
дующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона
от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-
ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем го-
рячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в
том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации ко-
торых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация
таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо органи-
зацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснаб-
жение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети
которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам
(в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горя-
чего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не опре-
делена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со
дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского
округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объек-
ты права собственности или до принятия их во владение, пользование и рас-
поряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с граж-
данским законодательством. Расходы организации, осуществляющей холод-

ное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации

2.8.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоснабжения и водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоснабжения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Дого-

вор холодного водоснабжения заключается в соответствии с типовым договором холодного водоснабжения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

- осуществлять мониторинг реализации схемы водоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему водоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

- осуществлять контроль режимов водопотребления в зоне своей деятельности.

В настоящее время на территории с. п. Богдановка действует одна водоснабжающая организация: ООО «Уют» Кинельский район Самарской области.

ООО «Уют» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сооружений и сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение сельского поселения Богдановка: ООО «Уют».