

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Берёзовка

муниципального района Елховский

Самарской области

_____ Е. А. Кулаева

« _____ » _____ 2017 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БЕРЁЗОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЕЛХОВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2017 ДО 2033 ГОДА

2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	5
Глава 2. Схема водоснабжения	7
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	9
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	20
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	24
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	47
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	57
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	59
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	63
Глава 3. Схема водоотведения	69
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	69
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	72
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	74
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	76
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	80
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	82
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	83
Раздел 4. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	83

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, поливомоечные, 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.

Глава 1. Цели проведения актуализации

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабже-

нии и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и (или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схем водоснабжения и водоотведения с.п. Берёзовка является договор №286/17 от 10.05.2017 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Берёзовка муниципального района Елховский Самарской области.

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Берёзовка;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Берёзовка муниципального района Елховский Самарской области;
- Рабочий проект «Водозабор с водоводом для села Елховка», разработанный ОАО «Институт Средволгогипроводхоз» в 2005 г.;
- Муниципальная целевая программа «Обеспечение первичных мер пожарной безопасности на территории сельского поселения Берёзовка муниципального района Елховский Самарской области».

Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Развитие систем водоснабжения и водоотведения поселений 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 и водоотведения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с законодательными и нормативными документами:

- СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / СП32.13330.2012.;
- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий / СП30.13330.2012.;
- СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;
- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СП 129.13330.2011.;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
- 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 и развитие систем

водоснабжения и водоотведения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки:

- 1 этап расчётного срока строительства – до 2023 года включительно;
- 2 этап расчётного срока строительства – до 2033 года включительно.

РАЗДЕЛ 2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Берёзовка и деление территории на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Централизованное водоснабжение имеется в сёлах Берёзовка и Кубань Озеро.

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется из одного подземного водоисточника, расположенного в с. Кубань Озеро.

Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод в сельском поселении отсутствует.

Структура централизованной системы водоснабжения, состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений;
- водонапорных башен, регулирующих запасы воды;
- водоводов и сетей трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

с. Берёзовка

Водоснабжение села осуществляется от подземного водозабора, расположенного в с. Кубань Озеро. Вода из эксплуатационной скважины без предварительной водоподготовки, насосом подается в магистральные сети и далее поступает в водонапорную башню, расположенную на севере от окраины села. По уличным сетям вода, от водонапорной башни, поступает потребителям.

с. Кубань Озеро

Централизованное водоснабжение села обеспечивается из подземного водоисточника, состоящего из одной артезианской скважины, расположенной западнее окраины села.

Вода от водозабора поступает в водонапорную башню и далее по уличным водопроводным сетям распределяется по потребителям села.

Общая протяженность сетей - 30,0 км.

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

2.1.2 Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В деревне Идея централизованное водоснабжение отсутствует. Водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев и собственных 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. Берёзовка, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

1. Технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. *Берёзовка*: водоснабжение села осуществляется от подземного водозабора, расположенного в с. Кубань Озеро. Вода насосом подается в магистральную сеть и далее поступает в водонапорную башню, расположенную на севере от окраины села, объемом $V=35 \text{ м}^3$, регулирующая запасы воды;

2. Технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. *Кубань Озеро*: водоснабжение осуществляется за счет одной артскважины, оборудованной глубинным насосом марки ЭЦВ. Вода насосом подается в водонапорную башню, объемом $V=25 \text{ м}^3$ и далее - в распределительные сети села.

Общая протяженность водопроводных сетей $L=30,0$ км. Трубопроводы выполнены из стали, диаметром от 100÷150 мм.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

В нецентрализованной системе водоснабжения с.п. Берёзовка, можно выделить зону деревни Идея. Источником водоснабжения для населенного пункта служат шахтные колодцы и индивидуальные артезианские скважины.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения населённых пунктов с.п. Берёзовка – нет.

Краткая техническая характеристика и режим работы артезианских скважин представлены в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика скважин

№ п/п	Место размещения, № скважины	Дата ввода в экспл.-ю	Глубина, м	Дебит, м ³ /ч	Наличие приборов учета	Состояние на 01.01.2017г.
1	с. Кубань Озеро, на западе села	1974	75	н/д	нет	Удовл.

Режим эксплуатации скважины - круглогодичный, круглосуточный.

Эксплуатационные запасы подземных вод не оценивались и не утверждались.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного на артезианских скважинах, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения, краткая характеристика	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м ³ /сут	Мощность, кВт	Техническое состояние
с. Кубань Озеро, скважина №1, на западе села	ЭЦВ 8-25-150	2016	1	150	25	22	Удовл.

Приборы учета поданной воды в сеть отсутствуют. Подача воды рассчитывается по мощности работающих насосов и времени их работы.

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

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Наименование сооружения, месторасположение	Характеристика	Год ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
<i>с. Берёзовка</i> Водонапорная башня на севере от окраины села	$V=35\text{м}^3$	1974	1	Требуется ремонт
<i>с. Кубань Озеро</i> Водонапорная башня на западе села	$V=25\text{м}^3$	1974	1	Требуется ремонт

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

Проекты зон санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений отсутствуют.

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года необходимо привести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения.

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

В результате анализа системы водоподготовки было выяснено, что на территории сельского поселения Берёзовка отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Данные лабораторных исследований о качестве исходной воды со скважины с. Кубань Озеро заказчиком не предоставлены. Исследования воды в 2016÷2017 г.г. не проводились.

Результаты анализов качества воды с артезианской скважины с. Кубань Озеро взяты из схемы водоснабжения с.п. Берёзовка за 2014 г. и представлены в таблице 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2. - Данные лабораторных анализов качества воды

№ п/п	Наименование компонента	ПДК, согласно СанПиН 2.1.4.1074-01	Фактические показатели по скважинам, мг/дм ³
1	Запах при 20°С	не >2	3
2	Общая щёлочность (НСО ₃)	-	464
3	Цветность	не >20	6
4	Мутность	не >2,6	0
5	рН	6,0-9,0	7,34
6	Кальций	-	72
7	Нитриты	не >3,0	0,05
8	Нитрат-ион	не >45	11,35
9	Общая жесткость, °Ж	не >7,0	5,4
10	Общая минерализация (сухой остаток)	не >1000	592
11	Хлориды	350	27
12	Сульфаты	не >500	88
13	Железо	0,3	0,05
14	Магний	-	22
15	К+Na по разности	-	3,72
16	Аммоний-ион	не >2,0	0,16
17	Перманганатная окисляемость	5,0	6,4

По химическому составу подземные воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по многим показателям.

Для обеспечения жителей населённых пунктов Елховского района питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, на территории сельского поселения с 2004 г. по 2009 г. велись проектные и строительные работы по строительству водовода «Березовский» до села Елховка из с. Кубань Озеро общей протяженностью 20 км. Результаты лабораторного

исследования холодной воды по химическим показателям с водозаборных скважин Елховского водозабора, расположенного в районе с. Кубань Озеро, представлены в *приложении №1*.

Освоено - 37,69 млн. руб., из них: ФБ - 3,68 млн. руб., ОБ - 33,0 млн. руб., РБ - 1,01 млн. руб.

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения, построены объекты 1-ой очереди рабочего проекта:

- пробурены три водозаборные скважины глубиной 54 м с установкой фильтровой колонны и три наблюдательные скважины глубиной 40 м с установкой фильтровой колонны;

- произведён монтаж водовода из полиэтиленовых труб Ду160 мм протяжённостью 7,2 км от камеры переключения к водозаборным скважинам;

- произведён монтаж водовода от камеры переключения с. Берёзовка до водонапорных башен из полиэтиленовых труб Ду63 мм протяжённостью 3,24 км.

С 2009 г. строительство данного объекта приостановлено в связи с отсутствием финансирования.

Продолжение финансирования строительства данного объекта включено на 2017 г. в рамках реализации «Государственной Программы Самарской области «Развитие коммунальной инфраструктуры и совершенствование системы обращения с отходами в Самарской области на 2014÷2020 годы», утверждённой постановлением Правительства Самарской области №701 от 29.11.2013 г. В настоящее время строительство данного объекта снова приостановлено до 2019 г., в связи с отсутствием финансирования.

В 2014 г. проведена корректировка рабочего проекта и определена стоимость незавершённого строительства в ценах 2013 г. - 95,78 млн. руб.

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:

- в населённых пунктах с. Берёзовка и с. Кубань Озеро вода с артезианской скважины поступает в водонапорные башни, регулирующие гидравлический режим системы водоснабжения, и далее самотеком подается к потребителям;
- насосные станции 2-го подъема на территории с.п. Берёзовка отсутствуют.

Вследствие этого, оценка энергоэффективности подачи воды не может быть проведена.

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. Берёзовка приведена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 – Характеристика существующих водопроводных сетей

Наименование параметра	с.п. Берёзовка
Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	закольцован
Протяженность сетей (км)	30,0
Материал труб, диаметр трубопроводов	сталь ду110 мм - 19,0 км, ду159 мм - 11,0 км
Износ трубопроводов, %	70
Кол-во аварий на сетях, шт.	20
Нуждается в замене, км	21,0
Кол-во колонок на сетях	24
Количество пожарных гидрантов	рабочих - 10 шт., в ремонте - 3 шт.

Структура водопроводных сетей представлена в таблице 2.1.4.4.2.

Таблица 2.1.4.4.2 - Структура водопроводных сетей

№ п/п	Участок водопровода	Материал трубопроводов	Год ввода в эксплуатацию	Диаметр, мм	Длина трубопровода, м
1	Уличный	сталь	1969	100	17,8
2	Уличный	сталь	1969	150	11,0
3	Уличный	ПВХ	2008	50-63	1,2
ИТОГО			-	-	30,0

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 чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

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 и администрации, в системе водоснабжения с.п. Берёзовка выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения населённых пунктов;
- эксплуатационные запасы подземных вод не оценивались и не утверждались;
- строительство водовода «Берёзовский» из села Кубань Озеро для подачи воды питьевого качества жителям населённых пунктов сельского поселения - заморожено;
- проекты зон санитарной охраны (ЗСО) на водопроводные сооружения отсутствуют;
- водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта;
- отсутствует учет отпущенной холодной воды;
- водонапорным башням Рожновского в сёлах Берёзовка и Кубань Озеро необходим ремонт или замена;
- существующие трубопроводы системы водоснабжения в основном исчерпали свой нормативный срок службы. Фактические потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления составляют 67%. При таком состоянии фактические потери будут увеличиваться, из-за роста аварийности на трубопроводах и неплотностей в колодцах и стыках труб и запорной арматуры.

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года в населённых пунктах сельского поселения необходимо провести техническое обследование объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

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

На территории сельского поселения отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

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

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

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

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

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения в населённых пунктах с.п. Берёзовка является Администрация сельского поселения муниципального района Елховский Самарской области.

РАЗДЕЛ 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 и водоотведения с.п. Берёзовка 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. Проведение гидрогеологических работ по оценке запасов подземных вод в с. Кривое Озеро;
2. Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
3. Оформление лицензии на право пользования участками недр;
4. Реконструкция и замена трубопроводов наружных сетей водоснабжения трубами из полимерных материалов.
5. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой и существующей застройки от действующей системы водоснабжения с выполнением технических условий владельца сетей

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Берёзовка 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:

- проведение гидрогеологических работ по оценке запасов подземных вод;
- разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения;
- оформление лицензии на право пользования участками недр;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- реконструкция 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;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- 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 и водоотведения сельского поселения на период до 2033 года напрямую связан с планами развития с.п. Берёзовка.

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

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

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение 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 существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Подключение существующих потребителей и потребителей новой перспективной жилой застройки села Берёзовка к новым водозаборным сооружениям, расположенным вблизи с. Кубань Озеро, согласно разработанному ранее рабочему проекту;
2. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
3. Подключение потребителей новой перспективной жилой застройки сёл Берёзовка и Кубань Озеро к водопроводным сетям существующей системы водоснабжения.

Третий вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Подключение потребителей новой перспективной жилой застройки в населённых пунктах сельского поселения к существующим водозаборным сооружениям;
2. Проведение гидрогеологических работ по оценке запасов подземных вод существующего водозабора;
3. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них.

РАЗДЕЛ 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

Общий баланс подачи и реализации воды, представлен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1. – Баланс водопотребления за 2016 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Берёзовка
1.	Общий объем воды	тыс. м ³ /год	45,0
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	30,3
		%	67,3
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	14,7

В процессе функционирования системы водоснабжения возникают серьезные проблемы, связанные как с воздействием самой воды на систему, так и с технологией ее подачи потребителям. Коррозионное действие воды дополнительно повреждает уже изношенные трубы и вызывает значительные утечки в распределительной сети, а отсутствие приборов учета воды в системе водоснабжения, еще больше усугубляет производственно-техническую ситуацию на предприятии. Такое положение приводит к росту количества аварий и повреждений, возникновению неконтролируемых потерь воды и к ряду проблем по содержанию сетей и управлению ими.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь питьевой воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке представлен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2 - Результаты определения неучтенных потерь воды

Наименование составляющей	Расход воды	
	тыс. м ³ /год	%
Естественная убыль при транспортировке	2,18	7,2
Естественная убыль воды при хранении в ВБ	0,06	0,2
Утечки через водозаборные колонки	1,3	4,3
Утечки через уплотнения сетевой арматуры	0,4	1,3
Расход воды на тушение пожаров	1,76	5,8
Расход воды при повреждениях сети (при авариях)	20,3	67
Прочие (промывка сетей, резервуаров, скважин и т.д.)	4,3	14,2
Итого:	30,3	

В результате проведенного анализа потери питьевой воды в централизованной системе водоснабжения можно разделить на:

- расходы и потери холодной воды при ее добыче;
- расходы и потери воды при ее транспортировке, которые включают в себя:
 - технологические расходы и организационно-учетные расходы;
 - потери воды при ее транспортировке.

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 2016 г.

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды в сеть		
		годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут
1	с. Берёзовка	40,98	112,27	134,73
2	с. Кубань Озеро	4,02	11,01	13,22

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс потребления холодной воды по группам абонентов населенных пунктов за 2016 г. приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс холодной воды по группам абонентов

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Берёзовка	с. Кубань Озеро
1.	Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	тыс. м ³ /год	13,58	1,12
1.1.	население	тыс. м ³ /год	12,88	1,12
1.2	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	0,70	0,00
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	-	-

При рассмотрении структурного баланса население использует около 95% отпущенной потребителям воды, бюджет использует 5%.

Централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Берёзовка – нет.

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 нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Постановлением Администрации муниципального района Елховский Самарской области, приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормы удельного водопотребления

Степень благоустройства многоквартирного дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Жилые дома квартирного типа, не оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, с водопользованием из водоразборных колонок	1,2
Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом без канализации	2,0
Жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией (без санузла)	2,89
Жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом и канализацией (без ванн)	3,5
Жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	5,78
Бани в частной собственности, работающие на газообразном топливе	0,6
Бани в частной собственности, работающие на твердом топливе	0,6

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2016 году общее количество водопотребителей сельского поселения составило 456 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению - 14,0 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 85,3 л/сут или 2,56 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Берёзовка отсутствует.

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

Оснащенность приборами учета холодной воды потребителей представлена в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1- Оснащенность приборами учета холодной воды

Наименование показателя	Кол-во потребителей, ед.	Фактически оснащено приборами учета, ед.
<i>с. Берёзовка</i>		
Население частного и жилого фонда	213	111
Бюджетные организации	2	2
<i>с. Кубань Озеро</i>		
Население частного и жилого фонда	29	3

Примечание: Приборы учета воды типа СХВ, СГВ.

На водозаборных сооружениях приборы учета поднятой и отпущенной воды отсутствуют. Расход воды рассчитывается по мощности работающего насоса и времени его работы.

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

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

В результате отсутствия технической документации на водозаборные сооружения и лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для водоснабжения населённых пунктов с.п. Берёзовка, анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования провести не предоставляется возможным.

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 2017 по 2033 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Берёзовка м. р. Елховский Самарской области.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов в населенных пунктах Берёзовка и Кубань Озеро планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Развитие централизованного водоснабжения в деревне Идея не планируется.

Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них в населённых пунктах сельского поселения не планируется.

Объём потребления воды, по первому варианту развития поселения, рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом сокращения количества водопотребления к 2026 году, за счёт установки приборов учёта у потребителей.

Прогнозный баланс потребления воды *по первому варианту развития системы водоснабжения*, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозный баланс потребления воды

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление, тыс. м ³ /год	
		2016 г	2026 г
с. Берёзовка			
1	Поднято воды	40,98	97,57
2	Потери при транспортировке	27,40	86,3
3	Фактическое потребление воды всего, в том числе:	13,58	11,27
3.1	Население	12,88	10,57
3.2	Бюджетные потребители	0,70	0,7

Продолжение таблицы 2.3.7.1

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление, тыс. м ³ /год	
		2016 г	2026 г
с. Кубань Озеро			
1	Поднято воды	4,02	8,98
2	Потери при транспортировке	2,9	8,2
3	Фактическое потребление воды всего, в том числе:	1,12	0,78
3.1	Население	1,12	0,78
3.2	Бюджетные потребители	0	0

Из таблицы 2.3.7.1 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в населённых пунктах потери при транспортировке воды к 2026 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Для бесперебойного водоснабжения населенных пунктов водой соответствующего качества, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.1071-01 «Питьевая вода», необходимо выполнить ряд мероприятий, которые будут осуществляться в рамках областной целевой программы «Чистая вода», а именно:

- строительство нового водозабора и водоводов;
- строительство сооружений по водоподготовке;
- строительство водоводов и уличных сетей, для площадок нового строительства;
- замена изношенных сетей и вышедшего из строя оборудования.

с. Березовка. Источником водоснабжения для проектируемых зданий на территории существующей застройки (площадки № 1, 2, 3) будет являться существующая сеть водоснабжения с. Березовка. Подключение будет осуществляться в установленном порядке в соответствии с выдаваемыми для этих объектов техническими условиями. Для нового массива жилых домов (площадка № 4) необходимо строительство водопроводной сети.

с. Кубань Озеро. Источником водоснабжения для проектируемых зданий на территории существующей застройки (площадки № 1, 2) будет яв-

ляться существующая сеть водоснабжения с. Кубань Озеро. Подключение будет осуществляться в установленном порядке в соответствии с выдаваемыми для этих объектов техническими условиями. Для нового массива жилых домов (площадка № 3) необходимо строительство водопроводной сети.

Водоснабжение проектируемых и реконструируемых крестьянско-фермерских хозяйств в населённых пунктах планируется от собственных водозаборных сооружений.

Централизованное водоснабжение в деревне Идея отсутствует. Согласно проекту генерального плана развитие централизованной системы водоснабжения на территории данного населенного пункта будет обеспечиваться из индивидуальных источников водоснабжения (скважин или шахтных колодцев) для одного или группы зданий. Вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4. 1071-01 «Питьевая вода».

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Берёзовка в период 2017÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.4 - Перспектива водоснабжения с. Берёзовка в период 2017÷2033 г.г., тыс. м³/год

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды	40,98	40,20	39,42	38,64	37,85	37,07	36,29	35,51	34,91	34,30	33,70	33,10	32,50	31,89	31,29	30,69	30,09	29,48
Полезный отпуск холодной воды	13,58	14,24	14,89	15,55	16,20	16,86	17,52	18,17	19,01	19,84	20,68	21,51	22,35	23,18	24,02	24,85	25,69	26,52
Потери воды	27,40	25,96	24,52	23,09	21,65	20,21	18,77	17,34	15,90	14,46	13,02	11,59	10,15	8,71	7,27	5,84	4,40	2,96

Таблица 2.3.7.5 - Перспектива водоснабжения с. Кубань Озеро в период 2017÷2033 г.г., тыс. м³/год

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды	4,02	4,25	4,49	4,72	4,96	5,19	5,42	5,66	6,30	6,93	7,57	8,21	8,85	9,49	10,12	10,76	11,40	12,04
Полезный отпуск холодной воды	1,12	1,44	1,76	2,09	2,41	2,73	3,05	3,37	4,10	4,83	5,55	6,28	7,01	7,73	8,46	9,19	9,91	10,64
Потери воды	2,90	2,81	2,72	2,64	2,55	2,46	2,37	2,28	2,19	2,11	2,02	1,93	1,84	1,75	1,66	1,58	1,49	1,40

Из таблиц 2.3.7.4÷2.3.7.5 видно, что при внедрении комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2033 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 по сельскому поселению на период с 2017÷2033 гг. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составят - 4,36 тыс. м³/год или 10,5 % (с. Берёзовка– 2,96 тыс. м³/год, в с. Кубань Озеро – 1,4 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 106,55 тыс. м³/год или 87% (с. Берёзовка– 86,3 тыс. м³/год, с. Кубань Озеро - 8,2 тыс. м³/год).

Вследствие этого, второй вариант развития с.п. Берёзовка 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 Берёзовка 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. Берёзовка за 2016 год составило 14,7 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление - 0,04 тыс. м³/сут., в сутки максимального водопотребления - 0,048 тыс. м³/сут.

К 2033 году ожидаемое водопотребление составит 37,16 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление - 0,102 тыс. м³/сут., в сутки максимального водопотребления - 0,132 тыс. м³/сут

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура территориального потребления воды на расчетный срок (до 2033 г.) представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Структура территориального потребления воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	в сутки максимального водопотребления, тыс. м ³ /сут
1	с. Берёзовка	26,52	0,073	0,087
2	с. Кубань Озеро	10,64	0,03	0,035

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

Согласно проекту генерального плана с.п. Березовка развитие усадебной застройки на 1 этапе строительства (до 2023 г.) намечается за счет освоения свободных территорий, как в границах населенного пункта, так и за его пределами.

Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах составят:

с. Березовка

На первый этап строительства (до 2023 г.)

На свободных территориях в границах населенного пункта:

- ПЛОЩАДКА №1 в центральной части населенного пункта по ул. Почтовая, рассчитана на 1 очередь строительства. Освоение уже началось.

Планируется размещение 2 индивидуальных жилых домов;
Расчётная численность населения ориентировочно составит - 6 человек.

- ПЛОЩАДКА №2 расположена в центральной части населенного пункта по ул. Школьная, рассчитана на 1 очередь строительства.

Планируется размещение ориентировочно 3 усадебных жилых домов;
Расчётная численность населения ориентировочно составит –9 человек.

- ПЛОЩАДКА №3 расположена на юго-восточной границе села по ул. Полевая, рассчитана на 1 очередь строительства.

Планируется размещение ориентировочно 5 усадебных жилых домов;
Расчётная численность населения ориентировочно составит – 15 человек.

с. Кубань Озеро

На первый этап строительства (до 2023 г.)

На свободных территориях за границей населенного пункта:

ПЛОЩАДКА №1 по ул. Центральная в центральной части населенного пункта, рассчитана на 1 очередь строительства.

Планируется размещение ориентировочно 5 усадебных жилых домов;
Расчётная численность населения ориентировочно составит – 15 человек.

ПЛОЩАДКА №2 в центральной части населенного пункта между улицами Центральная и Луговая, рассчитана на 1 очередь строительства.

Планируется размещение ориентировочно 4 усадебных жилых домов;
Расчётная численность населения ориентировочно составит – 12 человек.

Итого на первый этап строительства (до 2023 г.) за счет освоения свободных территорий, как в границах населенных пунктов с.п. Березовка, так и за их пределами, планируется размещение – 19 усадебных участков.

Площадь проектируемой территории – 1,11 га.

Расчётная численность населения увеличится на 57 чел.

Строительство общественных объектов

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Березовка зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

с. Березовка

На первый этап строительства (до 2023 г.)

В существующей застройке:

- Административное здание на пересечении улиц Комсомольская и Почтовая, площадь земельного участка 0,20 га;
- Объект торговли и бытового обслуживания, площадь земельного участка 0,30 га;
- Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным спортивным залом и плоскостными сооружениями, площадь земельного участка 1 га;
- Аптека, площадь земельного участка 0,10 га.

д. Идея

На первый этап строительства (до 2023 г.)

В существующей застройке:

- Объект торговли по ул. Овражная, площадь земельного участка 0,20 га.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Березовка к 2023 году планируется построить 5 общественных зданий.

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону с. Березовка представлены на рисунке 2.3.11.1.

Территория с. Кубань Озеро с площадками перспективного строительства под жилую зону представлена на рисунке 2.3.11.2.

Прирост строительного фонда в д. Идея представлен на рисунке 2.3.11.3.

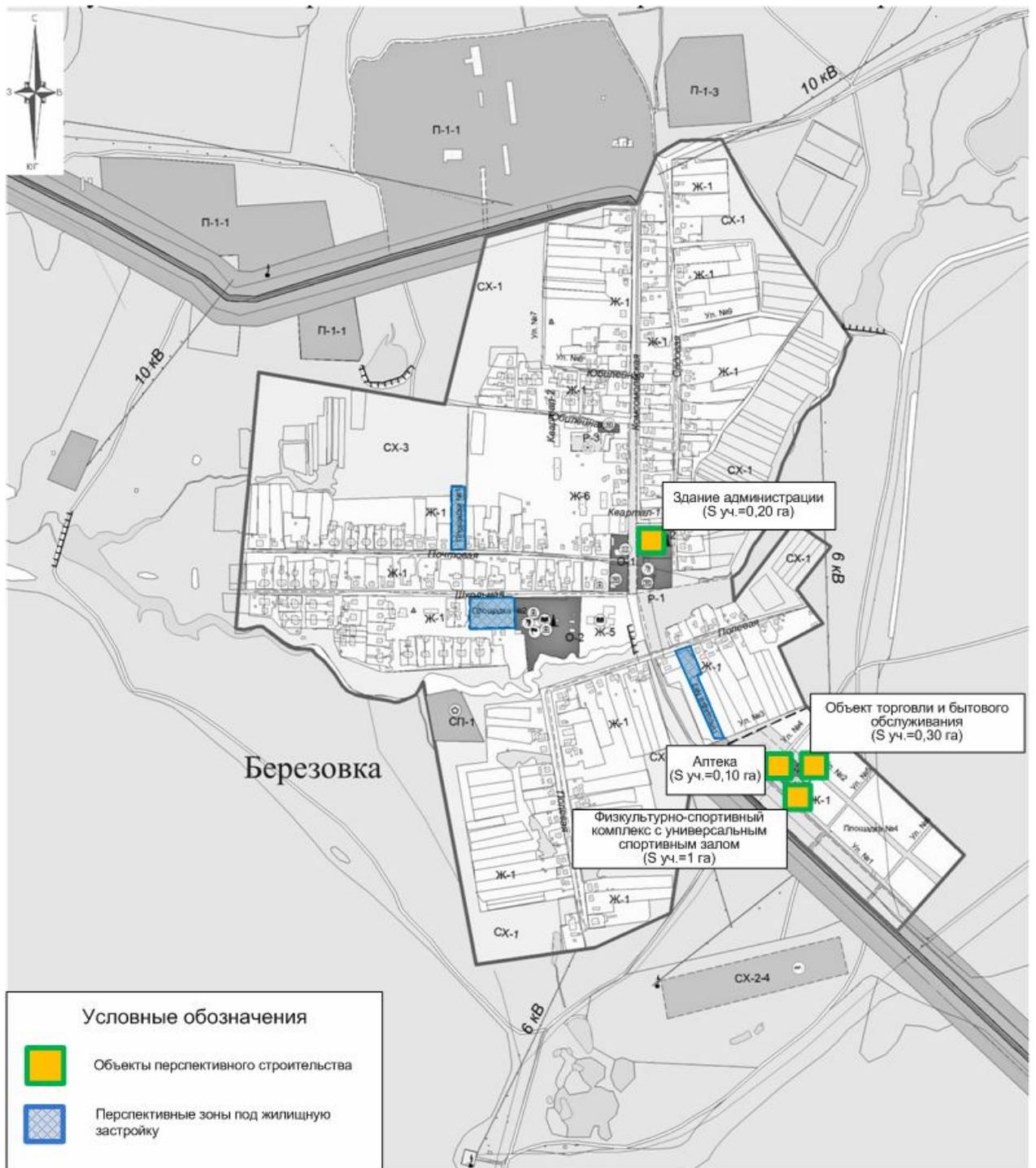


Рисунок 2.3.11.1 – Территория с. Березовка с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства



Рисунок 2.3.11.2 – Территория с. Кубань Озеро с площадками перспективного строительства под жилую зону

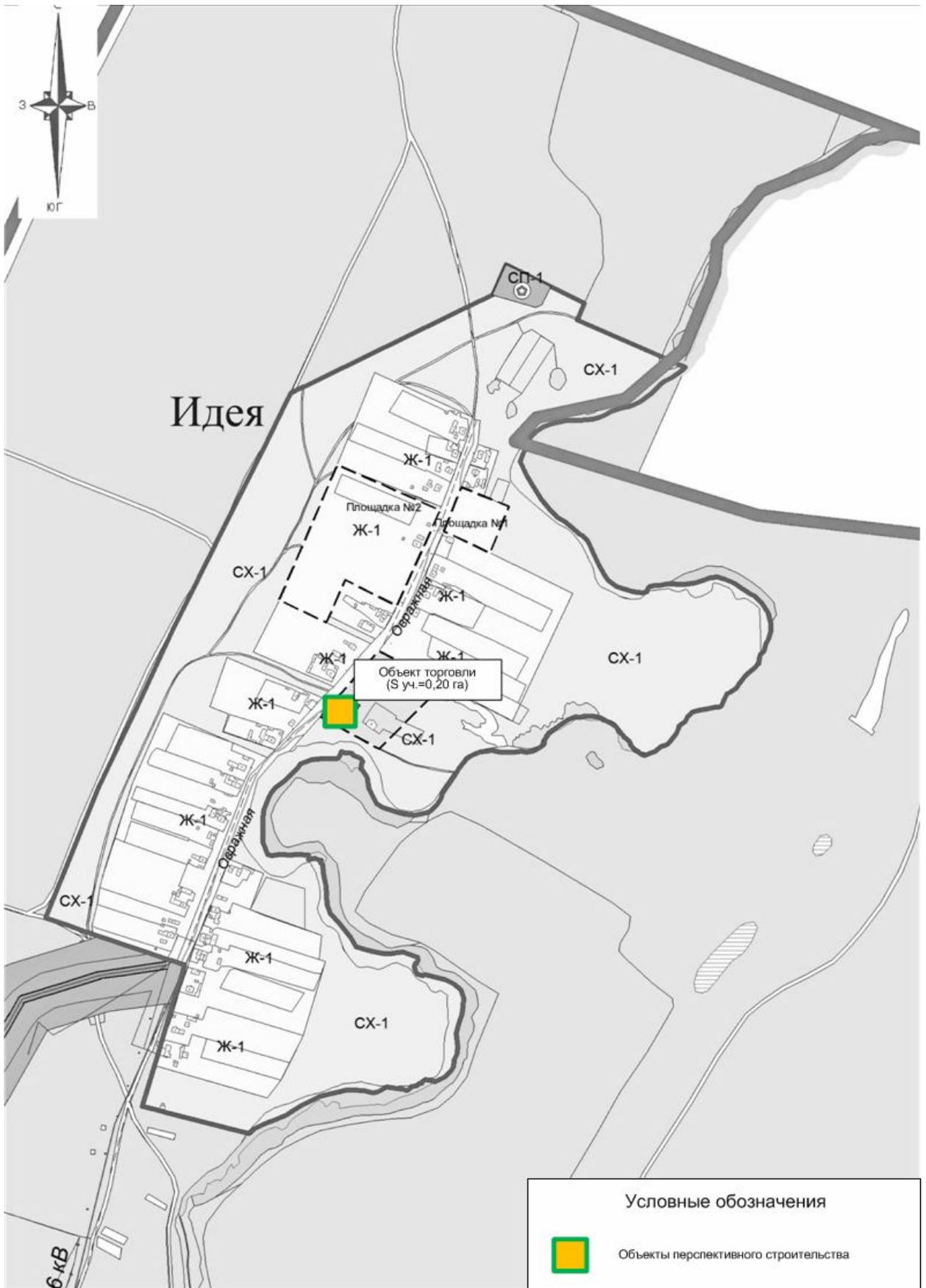


Рисунок 2.3.11.3 – Территория д. Идея с выделенным объектом перспективного строительства

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Берёзовка 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 и сельскохозяйственного производства 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 – Водопотребление новой застройкой в с.п. Берёзовка

№ п/п	Наименование	Расч. число жит., чел.	Q _{ер. суг. хоз. быт.} , м ³ /сут	Q _{суг. полив.} , м ³ /сут	Q _{суг. общ.} , м ³ /сут	Пожаротушение, м ³ /сут	α	β	К _ч	Q _{суг. max} , м ³ /сут	Q _{час.} , max м ³
Первый этап строительства (до 2023 г.)											
1	с. Берёзовка - площадка №1 в центральной части села, 2 инд. ж. д.	6	1,20	0,42	1,62	54	1,3	2,2	2,86	1,94	0,23
2	с. Берёзовка - площадка №2 в центральной части села, 3 инд. ж. д.	9	1,80	0,63	2,43	54	1,3	2,2	2,86	2,92	0,35
3	с. Берёзовка - площадка №3 на юго-восточной границе села - 5 инд. ж. д.	15	3,00	1,05	4,05	54	1,3	2,2	2,86	4,86	0,58
4	с. Кубань Озеро площадка №1 ул. Центральная в центральной части села - 5 участков	15	3,0	1,05	4,05	54	1,3	4,5	5,85	4,86	1,18
5	с. Кубань Озеро площадка №2 в центральной части села, между улицами Центральная и Луговая - 3 участков	12	2,4	0,84	3,24	54	1,3	4,5	5,85	3,89	0,95

Продолжение таблицы 2.3.11.1

№ п/п	Наименование	Расч. число жит., чел.	Q _{ср. сут. хоз. быт.} , м ³ /сут	Q _{сут. полив.} , м ³ /сут	Q _{сут. общ.} , м ³ /сут	Пожаротушение, м ³ /сут	α	β	К _ч	Q _{сут. мах.} , м ³ /сут	Q _{час. мах} , м ³
Расчетный срок строительства (до 2033 г.)											
1	с. Берёзовка - площадка №4 юго-восточнее села, на продолжении ул. Комсомольская (участок, примыкающий к въездной дороге), за пределами границ села, 33 инд. ж. д.	100	20,0	7	27	54	1,3	2,2	2,86	32,40	3,86
2	с. Кубань Озеро - площадка №3 по ул. Центральной, на северо-востоке села, 29 инд. ж. д.	87	17,4	6,09	23,49	54	1,3	4,5	5,85	28,19	6,87

Расход воды на полив территории принимается в расчёте на одного жителя 7 л/м² в сутки, в соответствии с СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84*. Количество поливок одна в сутки.

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, тыс.м ³ /год
с. Берёзовка				
<i>Первый этап строительства (до 2023 г.)</i>				
1	Физкультурно - спортивный комплекс со спортзалом	1 человек	100	1,8
		1 человек	100	0,29
Всего:				2,09

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

Анализ информации о неучтенных расходах и потерях холодной воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2016 году в с.п. Берёзовка потери воды в сетях составили 30,3 тыс. м³ или 67 % от общего количества отпущенной воды в сеть. В основном потери связаны с несанкционированным отбором воды из сети и большим износом стальных трубопроводов.

Для снижения неучтенных расходов и потерь ресурса необходим ремонт и реконструкция ветхих участков водопровода для уменьшения вероятности прорывов. Кроме того, рекомендуется предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установку индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

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 к 2033 году составят 4,36 тыс. м³ или 10,5 %.

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 холодной воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Расчётное водопотребление	
			Первая очередь строительства (до 2023 г.)	Расчетный срок строительства (до 2033 г.)
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	41,17	41,52
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	19,62	4,36
		%	47,7	10,5
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	21,55	37,16

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Расчётное водопотребление	
			Первая очередь строительства (до 2023 г.)	Расчетный срок строительства (до 2033 г.)
<i>с. Берёзовка</i>				
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	35,51	29,48
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	17,34	2,96
		%	48,8	10
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	18,17	26,52
<i>с. Кубань Озеро</i>				
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	5,66	12,04
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	2,28	1,4
		%	40,3	11,6
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	3,37	10,64

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Водопотребление	
			с. Берёзовка	с. Кубань Озеро
Первая очередь строительство (до 2023 г.)				
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	18,17	26,52
1.1.	население	тыс. м ³ /год	15,38	23,73
1.2.	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	2,79	2,79
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	-	-
Расчетный срок строительства (до 2033 г.)				
2.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	5,66	12,04
2.1.	население	тыс. м ³ /год	5,66	12,04
2.2.	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	-	-
2.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	-	-

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения села Берёзовка на расчётный срок принимаются артезианские воды, расположенные в районе с. Кубань Озера, согласно разработанному ранее рабочему проекту.

Источником водоснабжения с. Кубань Озера на расчетный срок принимаются местные артезианские воды.

На территории сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений для населённых пунктов сельского поселения представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Мощность водозаборных установок с.п. Берёзовка

Период	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Потребность в подаче воды с учётом потерь, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимально суточное водопотребление, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС; %
<i>с. Берёзовка (существующий водозабор, расположенный в с. Кубань Озеро)</i>					
2016	-	40,98	112,27	134,73	-
2023	-	35,51	97,3	116,75	-
2033	-	29,48	80,8	96,92	-
<i>с. Кубань Озеро (существующий водозабор)</i>					
2016	-	4,02	11,01	13,22	-
2023	-	5,66	15,51	18,61	-
2033	-	12,04	33,0	39,6	-

В результате отсутствия технической документации на существующие водозаборные сооружения, расположенные в селе Кубань Озеро, а также отсутствие лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод, анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водо-

снабжения муниципального образования провести не предоставляется возможным.

Для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки существующих и вновь строящихся объектов централизованными системами водоснабжения необходимо:

- провести гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод существующих ВЗУ;
- разработать проекты зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения;
- оформить лицензию на право пользования участками недр.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения с.п. Берёзовка организацией, обслуживающей централизованные системы водоснабжения, является МУП «Жилкомхоз».

Сведения о водоснабжающей организации МУП «Жилкомхоз», обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения об организации

Наименование организации	Муниципальное унитарное предприятие муниципального района Елховский Самарской области «Жилкомхоз»
ИНН организации	6376020626
КПП организации	637601001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Адрес организации	
Юридический адрес:	446870, Самарская область, Елховский район, с. Елховка, ул. М. Заводского, д. 41.
Почтовый адрес:	446870, Самарская область, Елховский район, с. Елховка, ул. М. Заводского, д. 41.

Продолжение таблицы 2.3.15.1

Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Баннов Иван Александрович
(код) номер телефона:	8 937 999 85 10
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Паймешова Оксана Евгеньевна
(код) номер телефона:	-

РАЗДЕЛ 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 2018 – 2023 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в с. Кубань Озеро;
2. Разработка проекта зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения с.п. Берёзовка;
3. Оформление лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения с.п. Берёзовка;
4. Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);
5. Реконструкция разводящих водопроводных сетей в населённых пунктах Берёзовка и Кубань Озеро;
6. Замена водонапорных башен в с. Берёзовка и с. Кубань Озеро;
7. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на существующих территориях не обеспеченных системами водоснабжения и на перспективных площадках строительства с.п. Берёзовка;
8. Оснащение приборами учёта расхода воды артезианские скважины;
9. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;

На второй этап 2024 – 2033 годы

На этом этапе предлагается:

1. Реконструкция водопроводных сетей в сёлах Берёзовка и Кубань Озеро;
2. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства;

3. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Водоснабжение проектируемых и реконструируемых крестьянско-фермерских хозяйств в населённых пунктах сельского поселения планируется от собственных водозаборных сооружений.

Так как тепловая энергия от котельных в с.п. Берёзовка 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

Корректировки разработанного ранее рабочего проекта

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2018 по 2033 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Берёзовка м. р. Елховский Самарской области.

При прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения в с. Берёзовка, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, необходимо рассмотреть возможность корректировки разработанного ранее проекта «Водозабор с водоводом для с. Елховка, разработанного в 2005 г. ОАО «Институт Средволгогипроводхоз».

В проекте принята следующая схема водоснабжения: вода из скважин погружными насосами подаётся по водоводам в проектируемые спаренные водонапорные башни. Из башен вода по одному водоводу самотёком поступает в с. Елховка и по двум водоводам через насосную станцию подкачки в водонапорную башню с. Берёзовка.

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об

энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Растущие тарифы на энергоресурсы, а также расчетные нормативные объемы водопотребления, учитываемые при заключении договоров с энерго-снабжающими организациями, не всегда являются экономически обоснованными из-за отсутствия независимых оценок потерь ресурсов и объема реального потребления, что приводит к тому, что организации оплачивают не только потребленные, но и непотребленные ресурсы.

В этих условиях для потребителей возрастает значение внедрения энергосберегающих технологий, а именно установка прибора учета воды.

Установка на каждой скважине расходомера позволит организовать контроль почасового расхода воды в течение всего времени суток. В первую очередь будет уделено внимание потреблению воды в ночное время и выходные дни. Это позволит выявить утечки и привести в порядок запорную арматуру и водопроводные сети.

Предложения по установке приборов учета на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.1

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
<i>Первый этап строительства (до 2023 г.)</i>				
1.	установка прибора учета на скважине в с. Кубань Озеро	строительство	1	по проекту

Установка станции управления на насосах

Автоматическое регулирование расхода и давления в гидросистеме за счет применения автоматизированной системы управления скважинным насосом - современное энергоэффективное и технологичное решение, при котором обеспечивается постоянное поддержание давления в системе водоснабжения.

Предлагаем два варианта автоматизации технологического процесса управление и защита агрегатов ЭЦВ, установленных на скважинах предусматривается:

- с помощью комплектного устройства "Каскад";
- станция управления СУ1-15.

Устройство "Каскад"

Управление насосами предусматривается:

- местное - кнопками управления;
- автоматическое - по уровню воды в водонапорной башне.

При достижении заданного уровня воды в башне насосы отключаются, при понижении уровня на 2 м насосы включаются.

Предусматривается автоматическое переключение насосов на скважинах через заданные интервалы времени. При выходе из строя рабочего насоса автоматически включается резервный.

В качестве датчиков КБУ и КНУ используются поплавковые выключатели типа LS001 GRUNDFOS.

Шкаф управления ШУН подземными насосными скважинами устанавливается около водонапорной башни.

Станция управления СУ1-15:

Стабильность создаваемого давления в системе осуществляется за счет автоматического регулирования производительности погружного насоса в зависимости от расхода воды. Постоянно поддерживается установленное значение давления в системе водоснабжения.

Компактность размещения станции управления: все необходимое оборудование может быть смонтировано в обычном помещении, контейнере, сарае.

Станция управления включает в себя преобразователь частоты со встроенным контроллером, аппаратуру защиты и коммутации. При прекращении водоразбора преобразователь частоты осуществляет плавное «засыпание» насоса. Станция управления обеспечивает функционирование по раз-

личным сезонным/суточным графикам и обеспечивает возможность интеграции системы управления с АСУ верхнего уровня. Функционирование станции управления осуществляется без обслуживающего персонала. Предусмотрена возможность ввода различных уставок давления в зависимости от сезона и времени суток. Контроль рабочего параметра осуществляется с помощью датчика давления, который устанавливается на напорном трубопроводе.

Функции

- Автоматическое поддержание давления (напора) в напорном трубопроводе,
- Плавный пуск и останов насосного агрегата,
- Плавное изменение производительности насосного агрегата,
- Режим работы «день»/«ночь» (программируемое задание уровня давления и времени),
- Автоматическое включение системы с последующим плавным включением после кратковременного отключения электропитания,
- Автономная работа без обслуживающего персонала.

Предложения по установке насосной автоматики на артезианских скважинах на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке станции управления скважинными насосами на скважинах

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Кол-во, шт.	Примечание
<i>Первый этап строительства до 2023 г.</i>				
1.	установка станции управления на скважинах в с. Кубань Озеро	строительство	1 шт.	-

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

1. В с. Кубань Озеро необходимо провести гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод на ВЗУ для создания оптимальных условий их эксплуатации.

2. Разработать проект зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения с. Кубань Озеро.

3. Оформить лицензию на право пользования участками недр для водоснабжения населённых пунктов сельского поселения.

4. Ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованным системам водоснабжения необходимо предусмотреть строительство новых сетей водоснабжения на участках перспективной жилой застройки.

Предложения по строительству трубопроводов из полиэтиленовых труб для развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.3. Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

№ п/п	Наименование	Вид работ	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
с. Берёзовка					
2	водопроводная сеть на новых площадках	строительство	полиэтилен	согласно проекта	1480
с. Кубань Озеро					
3	водопроводная сеть на новых площадках	строительство	полиэтилен	согласно проекта	800

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. Берёзовка в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопро-

водных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость. В настоящее время, сети проложенные в с.п. Берёзовка 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. Берёзовка приведена в таблице 2.4.2.4. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по реконструкции водопроводных сетей

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
Первый этап строительства (до 2023 г.)					
1	Замена водонапорной башни в с. Берёзовка, V=35 м ³	реконструкция	1 шт.	-	-
2	Замена трубопроводов водопроводных сетей	реконструкция	ПВХ	100÷150	21000
3	Замена водонапорной башни в с. Кубань Озеро, V=25 м ³	реконструкция	1 шт.	-	-

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

Данные лабораторных исследований о качестве подземных вод по санитарно-химическим и микробиологическим показателям за 2017 г. заказчиком не предоставлены.

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды в сёлах Берёзовка и Кубань Озеро неизвестно.

Необходимо выполнить мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

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. К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

В с.п. Берёзовка рекомендуется внедрить новые высокоэффективные энергосберегающие технологии, создать современную автоматизированную систему оперативного диспетчерского управления водоснабжением.

Так же необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на повысительных насосных станциях.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30 %, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;

- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности в с.п. Берёзовка приборами учета воды приведены в таблице 2.4.5.1.

Таблица 2.4.5.1 - Обеспеченность приборами учета воды

Наименование населенного пункта	Жилой фонд	Бюджетные организации	Прочие потребители
с. Берёзовка	52%	100%	-
с. Кубань Озеро	10%	-	-

Примечание: Приборы учета воды типа СХВ, СГВ

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

Установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

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. Берёзовка. 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

Размещение новых объектов системы водоснабжения в с. Елховка предусматривается после корректировки ранее разработанного рабочего проекта «Водозабор с водоводом для с. Елховка Елховского района Самарской области».

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

В сельском поселении Берёзовка 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

Описание данного раздела в схеме водоснабжения и водоотведения, разработанной в 2013 г., соответствует требованиям Постановления №782 от 05.09.2013 г.

РАЗДЕЛ 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. Берёзовка 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 на территории сельского поселения Берёзовка отсутствуют.

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

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2016 г., изданным Министерством регионального развития РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2016 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов. 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 не только из средств организации коммунального хозяйства, но и 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 мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- 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. Берёзовка представлены в таблицах 2.6.1÷2.6.2.

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

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.								
		всего	Первая очередь строительства						Вторая очередь стр-ва 2024-2033 гг.	
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.		2023 г.
4	Замена ВБ, V=35 м ³ (1 шт.)	1300	-	-	-	1300	-	-	-	-
5	Корректировка ранее разработанного рабочего проекта «Водозабор с водоводом для с. Елховка, разработанного в 2005 г. ОАО «Институт Средволгоги-проводхоз»	500	-	-	-	500	-	-	-	-
6	Строительство водопроводных сетей (площадка №4) L=1480 м	5 500	-	-	-	-	-	-	-	5500
9	Реконструкция водопроводных сетей	40000	-	-	-	5000	15000	10000	10000	-
ИТОГО:		47300	0	0	0	6800	15000	10000	10000	5500

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Берёзовка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 47,3 млн. руб. до 2033 года.

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

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.								
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь стр-ва 2024-2033 гг.
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
1	Оценка запасов подземных вод на существующих водозаборах	650	-	-	650	-	-	-	-	-
2	Разработка проекта зон санитарной охраны водозаборных сооружений	250	-	-	250	-	-	-	-	-
3	Оформлению лицензии на право пользования недрами	100	-	-	100	-	-	-	-	-
4	Замена ВВ, V=25 м ³ (1 шт.)	1300	-	-	-	1300	-	-	-	-
5	Строительство водопроводных сетей (площадка №4) L=800 м	3000	-	-	-	-	-	-	-	3000
6	Установка приборов учёта артезианской воды (1 шт.)	20	-	20	-	-	-	-	-	-
7	Установка станции управления на насосах (1 шт.)	100	-	-	-	100	-	-	-	-
8	Реконструкция водопроводных сетей	27000	-	-	-	-	5000	10000	12000	-
ИТОГО:		32420	-	20	1000	1400	5000	10000	12000	3000

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Кубань Озеро, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 32,42 млн. руб. до 2033 года.

РАЗДЕЛ 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 2016 г.	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	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	30,0	30,0	32,28
	1. Количество аварий на сетях, ед.	20	11	3
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,7	0,4	0,09
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	70	30	5

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016 г.	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	863	920	1107
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	456	513	700
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	53	56	63
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел. в месяц	2,56	3,1	3,3
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)	4,3	-	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	1,01	0,65	0,3
	3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	67	47,7	10,5
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	95,4	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на водоснабжение, руб./м ³	45,15	-	-

Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент проведения актуализации настоящей схемы в границах сельского поселения бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены.

При обнаружении бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

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, утверждёнными 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 ука-

занных 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. Договор 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. Берёзовка действует одна водоснабжающая организация: МУП «Жилкомхоз» Елховского района Самарской области. Организация осуществляет эксплуатацию систем водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения.

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

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующую организацию, осуществляющую холодное водоснабжение сельского поселения Берёзовка: МУП «Жилкомхоз».

Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Бытовая канализация

Во всех населенных пунктах сельского поселения Берёзовка централизованная канализация отсутствует.

В селе Берёзовка внутренний водопровод и канализация имеется в общественных зданиях, оборудованных уборными с накопительными емкостями для приема сточных вод.

Водоотведение от индивидуальной жилой застройки сёл Берёзовка и Кубань Озеро и всей застройки в остальных населенных пунктах сельского поселения осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведённые Роспотребнадзором.

Дождевая канализация.

Дождевая канализация и отвод талых вод во всех населённых пунктах отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

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 новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует. Во всех населённых пунктах сельского поселения присутствуют индивидуальные сооружения канализации: выгребные ямы и надворные постройки.

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Анализ ситуации в сельском поселении показал, что оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не является актуальным вопросом, так как в настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

В настоящее время централизованной системой водоотведения не охвачено 100% территории сельского поселения Берёзовка.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения с.п. Берёзовка

В системе водоотведения с. п. Берёзовка выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие официально установленных мест размещения жидких бытовых отходов;
- отсутствие очистных сооружений сточных вод;
- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие единой организации, осуществляющей откачку сточных вод (выкачивание выгребных ям производится на договорной основе в частном порядке).

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНС СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения

В перспективе генпланом с.п. Берёзовка предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства и за счет уплотнения существующей застройки.

Канализование всех новых зданий в населённых пунктах сельского поселения будет осуществляться в накопители сточных вод с последующим вывозом на очистные сооружения с. Елховка.

Перспективные объёмы водоотведения от перспективной жилой застройки с.п. Берёзовка на расчетный срок строительства представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объёмы водоотведения с.п. Берёзовка

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчётное число жителей, чел.	Ср. сут. хоз. быт., м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /год
1	с. Берёзовка - площадка №1 в центральной части села, 2 инд. ж. д.	6	1,2	438
2	с. Берёзовка - площадка №2 в центральной части села, 3 инд. ж. д.	9	1,80	657
3	с. Берёзовка - площадка №3 на юго-восточной границе села - 5 инд. ж. д.	15	3,00	1095
4	с. Берёзовка - площадка №4 юго-восточнее села, на продолжении ул. Комсомольская (участок, примыкающий к въездной дороге), за пределами границ села, 33 инд. ж. д.	100	20,0	7300
5	с. Кубань Озеро площадка №1 ул. Центральная в центральной части села - 5 участков	15	3,0	1095
6	с. Кубань Озеро площадка №2 в центральной части села, между улицами Центральная и Луговая - 3 участков	12	2,4	985,5
7	с. Кубань Озеро - площадка №3 по ул. Центральной, на северо-востоке села, 29 инд. ж. д.	87	17,4	6351

РАЗДЕЛ 3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселение Берёзовка отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана отвод хозяйственно-бытовых стоков от перспективных объектов строительства на перспективных площадках планируется за счет строительства водонепроницаемых выгребов, с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на проектируемые очистные сооружения с. Елховка (на расчетный срок строительства до 2033 г.).

Перспективные объёмы водоотведения на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.1

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полива территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объёмы водоотведения

Местоположение объекта	Потребители	Перспективные объёмы водоотведения, м ³ / сут
с. Берёзовка	Существующая застройка	-
	Административно-общественные здания	5,8
	Развитие жилого фонда	26
Итого:		31,8
с. Кубань Озеро	Существующая застройка	-
	Административно-общественные здания	-
	Развитие жилого фонда	22,8
Итого:		22,8

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Согласно проекту Генерального плана для перспективных объектов строительства в населённых пунктах с.п. Берёзовка предусматривается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на проектируемые КОС села Елховка.

Альтернативным вариантом может стать строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

В сельском поселение Берёзовка очистные сооружения, на момент актуализации схемы, отсутствуют.

В перспективе строительство очистных сооружений в с.п. Берёзовка не планируется. Хозяйственно-бытовые стоки от новой застройки будут поступать в водонепроницаемые выгребные ямы, откуда будут вывозиться специализированным автотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на проектируемые КОС села Елховка.

Альтернативным вариантом может стать строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий.

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении Берёзовка отсутствует.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В сельском поселении Берёзовка очистные сооружения, на момент актуализации схемы, отсутствуют.

В перспективе строительство очистных сооружений в с.п. Берёзовка не планируется.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Берёзовка на период до 2033 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта;
- строительство водонепроницаемых выгребов с последующим выводом стоков спецавтотранспортом;
- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия на расчетный срок строительства (до 2033г.):

- строительство водонепроницаемых выгребов для новых площадок строительства: с. Берёзовка – площадки №1÷4 (43 шт.), с. Кубань Озеро – площадки №1÷3 (37 шт.).

Альтернативным вариантом может стать строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

В настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В перспективе организация централизованного водоотведения в с.п. Берёзовка не планируется.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды в с.п. Берёзовка не требуется.

3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

В настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. Берёзовка отсутствует

Основным запланированным мероприятием по строительству объектов системы водоотведения в с.п. Берёзовка является строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые Роспотребнадзором, впоследствии на проектируемые КОС села Елховка.

Альтернативным вариантом может стать строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий.

3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В настоящее время централизованная система канализации в с.п. Берёзовка отсутствует.

Во всей вновь проектируемой жилой застройке с.п. Берёзовка не предусматриваются развитие централизованной системы водоотведения.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

На территории сельского поселения Берёзовка, на существующих и новых площадках строительства, не планируется развитие централизованной системы водоотведения.

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

На территории сельского поселения развитие централизованной системы водоотведения не планируется.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

На территории сельского поселения развитие централизованной системы водоотведения не планируется.

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Улучшение условий жизни населения сельского поселения Берёзовка и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Организации канализования неканализованной существующей жилой застройки и вновь строящегося жилья с использованием индивидуальных установок биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
5. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
6. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
7. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

8. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

В настоящее время в сельском поселении очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды вывозятся в специально отведенные места.

Локальная система канализации - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

3.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящее время централизованная система канализации в с.п. Берёзовка отсутствует.

Согласно Генеральному плану с.п. Берёзовка в перспективе развитие централизованной системы водоотведения не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки от новой застройки будут поступать в водонепроницаемые выгребные ямы, откуда будут вывозиться специализированным автотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на проектируемые КОС села Елховка.

Альтернативным вариантом может стать строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий.

Вариант выбирается на стадии проектирования.

3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящее время централизованная система канализации в с.п. Берёзовка отсутствует.

Согласно Генеральному плану в перспективе развитие централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения не планируется.

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В настоящее время централизованная система канализации в сельском поселении отсутствует.

Откачка сточных вод и их транспортировка с территории с.п. Берёзовка производится на договорной основе в частном порядке.

Гарантирующую организацию, осуществляющую водоотведение, следует определить на конкурсной основе на основании критериев определения организации, осуществляющей водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утверждённых Правительством Российской Федерации.