

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, СОБРАНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КОШКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КОШКИНСКИЙ**

**РЕШЕНИЕ**

от 29 марта 2016 года

№ 40

**Об актуализации схем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области на период с 2016 года до 2030 года.**

В соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), Уставом сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области, Собрание представителей сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области

**РЕШИЛО:**

1. Актуализировать схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области на период с 2016 года до 2030 года.

2. Настоящее решение вступает в силу с момента его подписания и распространяется на правоотношения, возникшие с 01.01.2016 года.

Председатель Собрания представителей  
сельского поселения Кошки  
муниципального района Кошкинский  
Самарской области

А.И. Саморуков

Глава сельского поселения Кошки  
муниципального района Кошкинский  
Самарской области

А.В. Жданов





УТВЕРЖДАЮ

Глава Администрации сельского поселения Кошки  
муниципального района Кошкинский



Самарской области

А.В. Жданов

« 25 » июня 2016 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КОШКИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОШКИНСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2016 ДО 2030 ГОДА

2016 г.

## 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) система закрытого горячего водоразбора – подогрев горячей воды для горячего водоснабжения в теплообменниках и водонагревателях;

14) система открытого горячего водоразбора – разбор горячей воды непосредственно из сети системы теплоснабжения;

15) 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;

16) 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;

17) состав сточных вод – характеристика сточных вод, включающая перечень загрязняющих веществ и их концентрацию;

18) 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;

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

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

21) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

22) 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 сельского поселения Кошки является договор 390/15 от 14.09.2015 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области.

### **Документы, представленные на актуализацию**

На актуализацию представлены:

- Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кошки;
- **Постановление Собрании представителей сельского поселения Кошки муниципального района Кошкинский Самарской области от 26.08.2014 г. №97 «Об утверждении схем водоснабжения сельского поселения Кошки на период до 2022 года»;**
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Кошки муниципального района Кошкинский.



## ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

С.П. КОШКИ

### Раздел 2.1 Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения

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

Организация, осуществляющая эксплуатацию сетей водоснабжения объектов водозабора, является МП ПОЖКХ муниципального района Кошкинский Самарской области.

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- забор (изъятие) водных ресурсов для хозяйственно-питьевого, производственного водоснабжения, пожаротушения и полива зелёных насаждений;
- подача ее к местам обработки и очистки до требований санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды»;
- передача воды абонентам населённых пунктов с.п. Кошки.

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

Рельеф в пределах территории с.п. Кошки спокойный. Основным объектом гидрографической сети является р. Кондурча.

Важнейшим элементом системы водоснабжения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и



надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистралы соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- тушение пожаров и полива территорий;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения является расчет потребностей населенного пункта в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода воды;

– в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода воды.

Таким образом, система холодного водоснабжения с.п. Кошки представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Структура централизованной системы холодного водоснабжения с.п. Кошки состоит из следующих основных элементов:

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

Сельское поселение Кошки образуют два населенных пункта: село Кошки (является административным центром) и поселок Погрузная.

Водоснабжение населённых пунктов осуществляется из подземного водозабора, на основании лицензии на право пользования недрами с целью добычи подземных вод – СМР №01305ВЭ от 11 октября 2007 г. и дополнительного соглашения №3 от 16 мая 2013 г.

Участки недр имеют статус горного отвода и ограничиваются поясом строгого режима зоны санитарной охраны:

- *село Кошки:*
  - Комсомольский водозабор: состоит из трёх участков: Комсомольского; Маслосырзаводского и Полевого - на расстоянии 30 м от каждой скважины;
  - Долиновский водозабор расположен на второй надпойменной террасе склона реки Кондурча, в 6 км северо-восточнее с. Кошки, в 0,3÷0,6 км северо-восточнее с. Долиновка;
- *ж/станция Погрузная* - одна скважина №98/10, расположена на склоне правого борта долины реки Кондурча.

Имеется Программа работ по организации и ведению мониторинга подземных вод на данных участках водозаборов, разработанная в 2013 г., разработчик - Куйбышевская гидрогеологическая экспедиция

Территория сельского поселения Кошки разделена на 4 эксплуатационные зоны централизованной системы холодного водоснабжения:

1 зона - Комсомольский участок с. Кошки;

2 зона – Маслосырзавод с. Кошки;

3 зона - Полевой участок с. Кошки;

4 зона - ж/ст. Погрузная.

Пожаротушение объектов населённых пунктов с.п. Кошки осуществляется из поверхностного водного источника (пруд на ул. Комсомольская) и из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях системы холодного водоснабжения.

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин

Развитие жилых зон в сельском поселении Кошки планируется осуществлять путем размещения индивидуальной жилой застройки в селе Кошки и на железнодорожной станции Погрузная, за счет уплотнения существующей жилой застройки; на территориях, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также на свободных территориях.

### **2.1.2. Описание территорий поселения, неохваченных централизованными системами водоснабжения**

Населенные пункты в сельском поселении Кошки не охваченные централизованной системой водоснабжения отсутствуют.

### **2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем 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 в централизованной системе холодного водоснабжения с.п. Кошки, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

**1 зона** - централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется организованной системой Долиновского водозабора. Схема подачи воды следующая: с артезианских скважин вода подается в резервуары и далее по двум водоводам Ø150 мм поступает в с. Кошки на ул. Новую (насосная станция 2-го подъема, предназначенная для подачи воды в резервуары-накопители, расположенные за Маслосырзаводом). И далее - по улицам села Кошки: Куйбышевская, Советская, Первомайская, Кошкинская, Луговая, 60 лет Октября, Н-Почтовая, Речная, Победы.

**2 зона** - территория 3-го водозабора (Полевой участок), который используется в весенне-летний период (интенсивный разбор воды). Вода с 3-го водозабора насосами подается в водопроводную сеть по двум направлениям: на новостройки между селом Кошки и ж/ст. Погрузная, и в дома и водоразборные колонки северо-западной части с. Кошки.

**3 зона** - вода с водозаборных скважин Комсомольского участка водозабора, расположенного на ул. Комсомольской, по водоводам поступает в ре-



зервуар чистой воды, а потом под давлением водяного столба по центральному водопроводу Ø100 мм поступает в юго-восточную часть с. Кошки.

**4 зона** - централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение ж/ст. Погрузная. Вода с водозаборной скважины поступает в водонапорную башню Железнодорожная и далее в водопроводную сеть за железнодорожным полотном.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Кошки – нет. Для горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы, проточные газовые и электрические водонагреватели, установленные в квартирах и индивидуальных жилых домах.

## 2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

### 2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение населённых пунктов с.п. Кошки осуществляется от подземных водоисточников через распределительные сети.

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

Таблица 2.1.4.1 – Характеристика скважин

Место размещения	№ скважин	Дата ввода в эксплуатацию	Глубина скважины, м	Режим работы	Состояние на 01.01.2015.
<i>с. Кошки</i>					
участок №1 - Комсомольский водозабор					
Комсомольский участок	5812	1990	130	круглосуточный	рабочее
	3619	1976	120	круглосуточный	рабочее
Маслосырзаводской участок	1497	1976	140	весенне-летний период работает постоянно, зима – 1 раз в неделю для прокачки	рабочее

	5813	1990	130	законсервирована	
Полевой участок	5195	1986	125	весенне-летний период	рабочее
	5183	1986	140		рабочее
<i>Долиновский водозабор</i>					
Участок №2	№1	2000	80	в резерве	рабочее
	№2	2000	80	в резерве	рабочее
	№3	2000	80	круглосуточный	рабочее
	№4	2000	80	круглосуточный	рабочее
	№5	2000	80	круглосуточный	рабочее
<i>ст. Погрузная</i>					
участок №3 Водозабор	98/10	2010	150	круглосуточный	рабочее

*Комсомольский водозабор:* над скважиной №3619 построен павильон из кирпича, размером 7х4х3 м; над скважиной №5812 установлен металлический павильон, размером 4х4х2 м.

*Маслосырзаводской участок:* устье скважины №1497 находится в подземной насосной станции, выполненной из железобетонных колец, над скважиной построен павильон из кирпича, размером 4х5х3 м.

*Полевой участок:* устье скважин №5183 и 5195 находятся в подземной насосной станции, выполненной из железобетонных колец, сверху на плите перекрытия смонтирован люк с крышкой.

*Долиновский водозабор:* устье скважин находятся в подземной насосной станции, выполненной из железобетонных колец, сверху на плите перекрытия смонтирован люк с крышкой. Скважины оборудованы водомерами, манометрами, краниками для отбора проб воды, и имеют ограждение первого пояса ЗСО.

Устье скважины водозабора ст. Погрузная находится в подземной насосной станции, выполненной из железобетонных колец. Над скважиной установлен металлический павильон, где находится пульт управления. Скважина имеет ограждение первого пояса ЗСО.

Водоснабжение с. Кошки в основном происходит за счёт водозаборных скважин «Долиновского» водозабора, частично из водозабора «Комсомольский».

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного на артезианских скважинах, представлена в таблице 2.1.4.2. Насосы работают в автоматическом режиме.

Таблица 2.1.4.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ скважины	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м <sup>3</sup> /сут	Мощность, кВт	Техническое состояние
Комсомольский водозабор						
3619	ЭЦВ 6-16-140	1	140	16	11	рабочее
5812	ЭЦВ 6-16-140	1	140	16	11	рабочее
1497	ЭЦВ 6-16-140	1	140	16	11	рабочее
5183	ЭЦВ 6-16-140	1	140	16	11	рабочее
5195	ЭЦВ 6-16-140	1	140	16	11	рабочее
Долиновский водозабор						
№1	ЭЦВ 6-6,5-105	1	105	6,5	5	рабочее
№2	ЭЦВ 6-6,5-105	1	105	6,5	5	рабочее
№3	ЭЦВ 6-10-110	1	110	10	6	рабочее
№4	ЭЦВ 6-10-110	1	110	10	6	рабочее
№5	ЭЦВ 6-10-110	1	110	10	6	рабочее
Водозабор ст. Погрузная						
98/10	ЭЦВ 6-10-140	1	140	10	6,3	рабочее

Пожаротушение объектов населённых пунктов с.п. Кошки осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях системы холодного водоснабжения: в с.п. Кошки установлено 96 пожарных гидрантов.

Пожарный и регулирующий запас воды в селе Кошки объёмом 1790 м<sup>3</sup> хранится в резервуарах-накопителях.

Краткая техническая характеристика сооружений представлена в таблице 2.1.4.3.

Таблица 2.1.4.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Год ввода в эксплуатацию оборуд-	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
--	----------------------------------	-------------	-------------------------------

	дования		
Накопительный резервуар $V=630\text{ м}^3$ с. Кошки, за Маслосырзаводом, (3 водозабор)	1986	2	рабочее
Комсомольский участок, ул. Комсомольская – Накопительный резервуар $V=530\text{ м}^3$	1976	1	рабочее
Башня-накопитель $V=160\text{ м}^3$ , с. Долиновка	1986	2	рабочее
Башня $2\times 50\text{ м}^3$ , с. Долиновка		2	рабочее
Водонапорная башня Железнодорожная $V=50\text{ м}^3$ ст. Погрузная	2010	1	рабочее

Надежность системы водоснабжения обеспечивается наличием резервных скважин, насосов и резервуаров.

*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 в с.п. Кошки водоочистная станция отсутствует.

Анализ контрольных замеров качества воды в местах водозабора, емкостях накопителей и водопроводных сетях показал, что вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения» по всем показателям, кроме показателя «Жесткость общая» и содержанию железа.

Использование подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения согласовано с органами Роспотребнадзора. В микробиологическом отношении воды здоровые.

*2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных 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)*

Характеристика насосного оборудования, установленного на объектах системы питьевого водоснабжения с.п. Кошки, представлена в таблице 2.1.4.4.

Таблица 2.1.4.4 - Характеристика насосного оборудования

Наименование (место размещения)	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Прозв. м <sup>3</sup> /сут	Мощ- ность, кВт	Год ввода в эксплуа- тацию оборудо- вания
насосная станция 2-го подъема с. Кошки ул. Новая	К80-50-200 (перекачива- ющие)	2	50	50	15	2000
насосная станция с. Кошки за Масло- сырзаводом	К80-50-100	3	32	50	7,5	2008
	К80-50-200	1	50	50	15	2008

Работа насосного оборудования осуществляется по графику. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

*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*

В состав системы холодного водоснабжения с.п. Кошки входят:

- магистральные водоводы, обеспечивающие подачу воды от водозаборных сооружений до уличной распределительной сети или осуществляют связь между насосными станциями;

- уличные водопроводы, предназначены для распределения воды по улицам определенных зон водоснабжения;

- дворовые водопроводы и водопроводы – ввода в здания и сооружения.

### ***Водопроводные сети села Кошки***

Хозяйственно-питьевое водоснабжение села осуществляется через магистральные и распределительные сети. Надежность системы характеризуется как удовлетворительная.

Глубина прокладки трубопроводов составляет 1,8÷3,0 м. Наружные сети различных диаметров имеют большой процент износа (78 %) и требуют замены. Характеристика водопроводных сетей представлена в таблице 2.1.4.5.

Таблица 2.1.4.5 - Характеристика водопроводных сетей

Характеристика водопроводных сетей	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный
	Протяженность сетей (км.)	76
	Материал труб, диаметр трубопроводов	сталь, чугун, асбестоцемент., п /э. Ø 50 ÷ 150 мм
	Год ввода в эксплуатацию	1990÷2000
	Кол-во колонок на сетях, шт.	200
	Кол-во колодцев, шт.	325
	Количество действующих пожарных гидрантов, шт.	96

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 (для сравнения срок службы чугунных трубопроводов 35-40 лет, полиэтиленовых более 50 лет, керамических – 30 лет).

Структура водопроводных сетей в с. Кошки представлена в таблице 2.1.4.6.

Таблица 2.1.4.6 - Структура водопроводных сетей

Наименование населённого пункта	Наименование показателя	Материал трубопроводов			
		сталь	ПВХ	чугун	асбестоцемент

с. Кошки	% от общей протяженности	30	60	6	4
----------	--------------------------	----	----	---	---

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 трубопроводных 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. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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

*2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении с.п. Кошки, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный кон-*

*троль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды*

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения в населённых пунктах с.п. Кошки выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- отсутствие зон санитарной охраны, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.
- отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду;
- высокая изношенность разводящих сетей;
- недостаточное количество запорно-регулирующей арматуры на водопроводных сетях;
- высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;
- не все скважины оснащены приборами учёта поднятой воды;
- отсутствует учет отпущенной холодной воды.

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

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

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



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

Однако в зимний период времени водоразборные колонки в населённых пунктах утепляют.

Существующие трубопроводы водопроводных сетей проложены ниже уровня промерзания грунта.

*2.1.4.8. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)*

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Кошки, является МП ПОЖКХ муниципального района Кошкинский Самарской области. Организация выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению, в том числе:

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

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляется на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организации технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивают их надлежащее использование и сохранность.

## **Раздел 2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Кошки на период до 2030 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

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

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

Основными задачами, решаемыми в главе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводных сетей с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводных сетях, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей с.п. Кошки;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплексов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Целевые показатели 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 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений**

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения с.п. Кошки на период до 2030 года напрямую связан с планами развития с.п. Кошки.

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

Снабжение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция 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. Строительство водозаборных сооружений на новых площадках строительства в районе ж/ст. Погрузная;
2. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;
4. Строительство водоочистительных станций;
5. Организации зон санитарной охраны источников водоснабжения;
6. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
7. Реконструкция насосных станций с целью увеличения производительности и надежности работы;
8. Реконструкция водозаборов с целью доведения качества воды до санитарно-эпидемиологических требований.

Размещение существующих и перспективных объектов застройки в каждом из населенных пунктов показано на рисунках 2.3.7.1÷2.3.7.2.



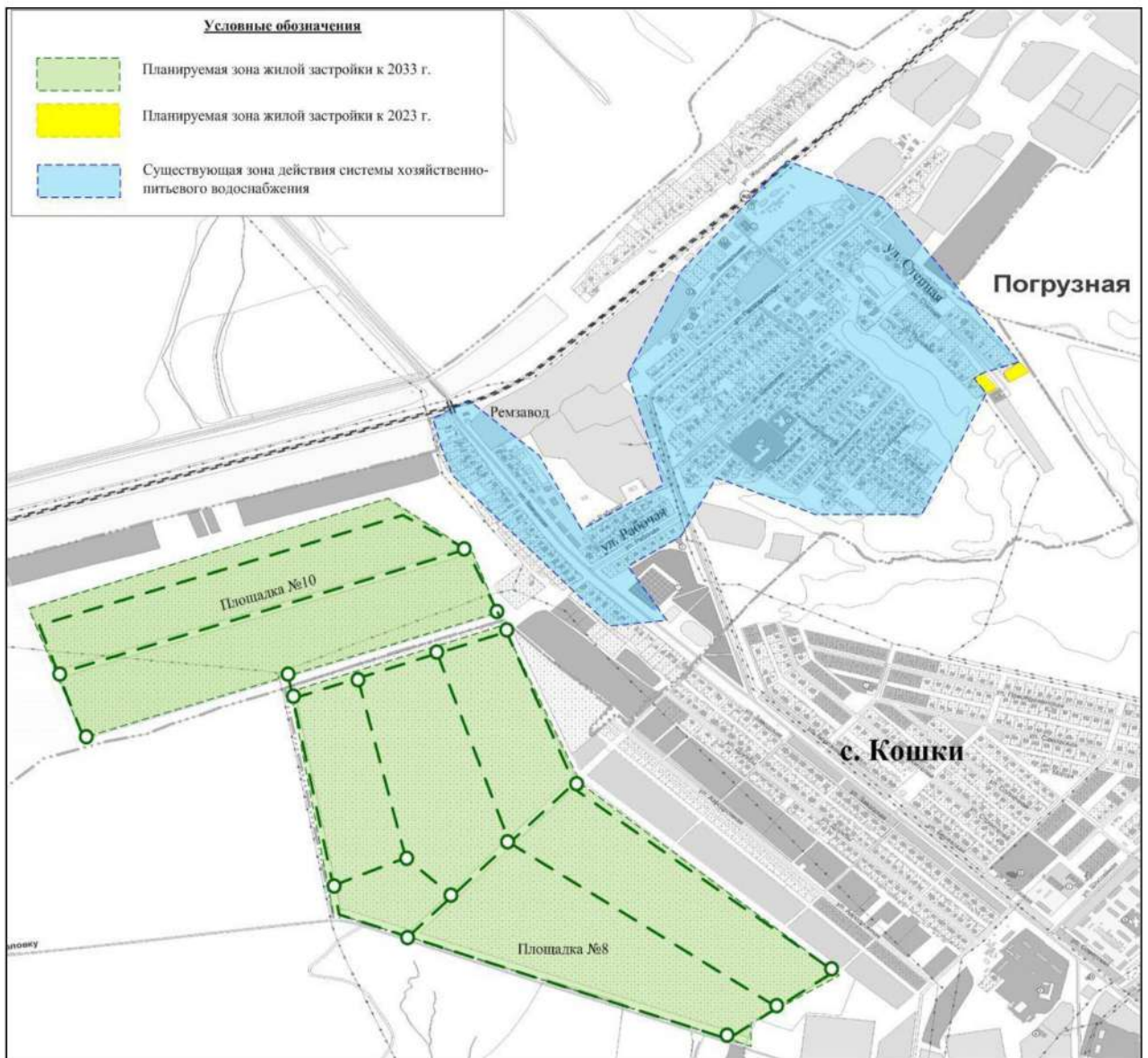


Рисунок 2.3.7.1 - Существующая и перспективная зона действия систем водоснабжения ж/ст. Погрузная

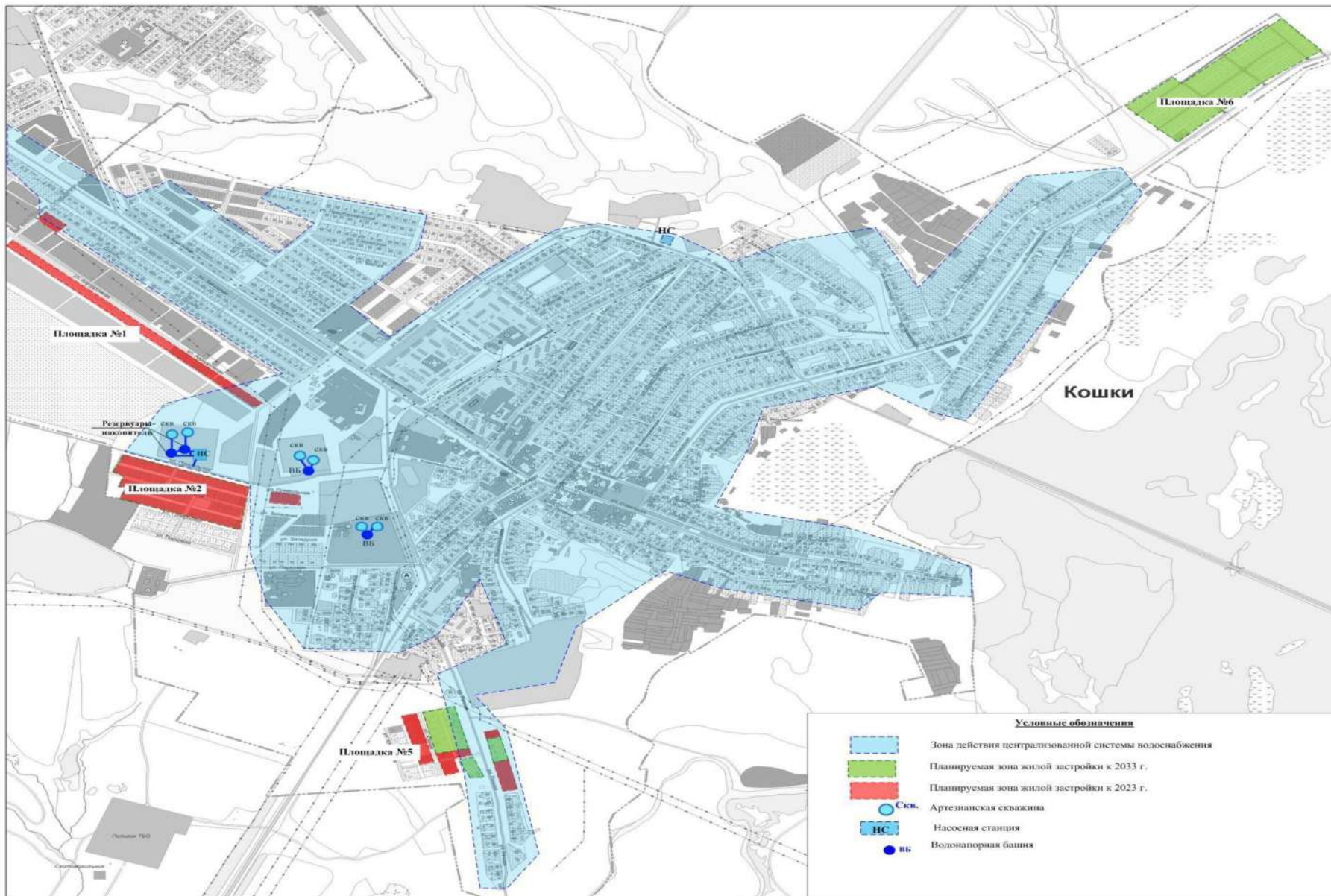


Рисунок 2.3.7.2 - Существующая и перспективная зона действия систем водоснабжения с. Кошки

## Раздел 2.3 Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды

### 2.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации питьевой воды представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Результаты анализа общего водного баланса

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.
1.	Объем поданной воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup> /год	333,083	321,72
2.	Объем потерь питьевой воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	45,8	44,3
3.	Объем полезного отпуска питьевой воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup> /год	287,283	277,42

В таблице 2.3.1.1 поднятая вода – величина расчетная, так как коммерческие приборы учета установлены не на всех артскважинах. Объемы реализации воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

- наблюдается снижение объема реализации питьевой воды;
- централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Кошки – нет.

В результате проведенного анализа потери питьевой воды в централизованных системах водоснабжения можно разделить на:

- расходы и потери воды в водопроводных сооружениях;
- расходы и потери питьевой воды при ее транспортировке:
  1. расходы воды при транспортировке включают в себя технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;
  2. потери при транспортировке включают:
    - потери воды при повреждениях;
    - потери воды за счет естественной убыли;

- расходы воды на отопление трубопроводов;
- скрытые потери воды на сетях;
- потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета.

### 2.3.2. Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Результаты анализа структурного территориального водного баланса подачи воды за 2015 г. представлены в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 - Результаты анализа территориального баланса подачи воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Вода, отпущенная потребителю, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднее водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	с. Кошки	277,42	760,055	912,566

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Кошки – нет.

### 2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов за 2015 г. представлены в таблице 2.3.3.1.

Расходы на пожаротушение в обслуживающей организации не учитываются и не возмещаются.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование потребителей	Фактическое водопотребление	
		тыс. м <sup>3</sup> /год	% от общего водопотребления
1	Население	205,467	68,96
2	Бюджетные организации	31,041	10,42

3	Прочие потребители	40,912	13,73
---	--------------------	--------	-------

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем питьевой воды в с.п. Кошки является население.

При рассмотрении структурного баланса население использует 68,96% отпущенной потребителям питьевой воды.

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

В соответствии с СП 30.1333.2012, СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», благоустройство жилой застройки для сельского поселения разбито по следующим категориям:

- 1-я категория - жилые одноэтажные дома, частный сектор, с водоразборными колонками;
- 2-я категория - жилые дома с водопроводом без ванн с местным выгребом и газоснабжением;
- 3-я категория - жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией (без ванн);
- 4-я категория - жилые дома квартирного типа, оборудованные водопроводом и канализацией и газоснабжением;

Сведения о фактическом потреблении населением воды представлены в таблице 2.3.4.1.

Таблице 2.3.4.1 - Сведения о потреблении воды населением

Группа потребителей	Ед. изм.	Норма на 1 чел., м <sup>3</sup> /сутки	Фактический объём реализации за 2015 г
Население, проживающих в жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс. м <sup>3</sup> /год	0,029	41,094
Население, проживающих в многоквартирных жилых домах	тыс. м <sup>3</sup> /год	0,185	164,373



Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Учитывая, что в 2015 году общее количество водопотребителей питьевой воды с.п. Кошки составило 6322 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 205,467 тыс. м<sup>3</sup>, удельное потребление питьевой воды составило 89,04 л/сут или 2,67 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека. Данные показатели ниже норм, согласно СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

### **2.3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета**

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

Анализ объемов реализации питьевой воды всего и по приборам учёта приведены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Анализ объемов реализации питьевой воды, тыс.м<sup>3</sup>/год

№ пп	Показатели	с.п. Кошки	Доля %
1	Отпущено воды по категориям потребителей, всего	277,42	100
1.1	По приборам учета, всего, из них:	150,52	54,26
1.1.1	население	108,12	71,83
1.1.2	бюджетные потребители	20,3	13,48
1.1.3	прочие	22,1	14,69
1.2	По нормативам потребления, из них:	126,9	45,74
1.2.1	население	97,347	
1.2.2	бюджетные потребители	10,741	
1.2.3	прочие потребители	18,812	

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодатель-

ные акты Российской Федерации» в сельском поселении Кошки необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установкой индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

#### **2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения**

В результате проведенного анализа технической документации водозаборных сооружений и объемов водопотребления за 2015 год установлено, что проектная производительность всех работающих артезианских скважин в с.п. Кошки составляет 2092,36 м<sup>3</sup>/сут. (689,255 тыс. м<sup>3</sup>/год), максимальный суточный объем отпущенной питьевой воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 1154,8 м<sup>3</sup>/сут.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на водозаборных сооружениях системы хозяйственно-питьевого водоснабжения дефицита производственных мощностей - нет.

#### **2.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения Кошки, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2030 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Кошки м. р. Кошкинский Самарской области.

В населённых пунктах с.п. Кошки весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается горячим водоснабжением от собственных источников (двухконтурные отопительные котлы, проточные газовые и электрические водонагреватели).

#### 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.

Перспектива потребления воды населённым пунктом с.п. Кошки в период 2015÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.1.

Из таблицы 2.3.7.1 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Кошки потери при транспортировке воды к 2025 г. увеличиваются.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозный баланс водоснабжения при существующем состоянии водопроводных сетей, тыс. м<sup>3</sup>/год

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Подано воды в сеть	321,72	334,23	346,74	359,25	371,76	384,27	396,77	409,28	421,79	434,30	459,32
Реализация воды по потребителям	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42	277,42
Потери и неучтённые расходы воды	44,3	58,06	71,82	85,58	99,34	113,10	126,86	140,62	154,38	168,14	181,90

### Второй вариант развития системы водоснабжения

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

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м <sup>3</sup> /год)
1	с.п. Кошки	2015	277,42
		2025	328,91
		2030	489,19

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Кошки в период 2015÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицу и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозный баланс водоснабжения, тыс. м³/год

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Подано воды в сеть	321,72	325,16	328,59	332,03	335,46	338,90	342,33	345,77	349,20	352,64	356,08
Реализация воды по потребителям	277,42	282,57	287,72	292,87	298,01	303,16	308,31	313,46	318,61	323,76	328,91
Потери и неучтённые расходы воды	44,30	43,29	42,28	41,27	40,26	39,25	38,23	37,22	36,21	35,20	34,19

Из таблицы 2.3.7.2 видно, что при внедрении комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2025 г. позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Кошки на период с 2015 - 2025 гг. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляет 34,19 тыс. м<sup>3</sup>/год или 10%, что ниже, чем при первом варианте развития 181,9 тыс. м<sup>3</sup>/год или 40%, вследствие этого второй вариант развития с.п. Кошки принят в качестве основного.

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

На территории населенных пунктов с.п. Кошки централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

### **2.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Анализ фактического и ожидаемого потребления питьевой воды позволил сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Водопотребление на период 2015÷2030 г.г.

Наименование населенных пунктов	Период, год	Фактическое водопотребление тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут
с.п. Кошки	2015	277,42	760,1	988,1
	2023	313,46	858,8	1116,4
	2030	489,19	1340,2	1742,3



### **2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды**

На территории населенных пунктов с.п. Кошки централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1. - Территориальная структура потребления воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднее водопотребление м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут
1	с.п. Кошки	489,19	1340,2	1742,3

### **2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами**

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2015 по 2030 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Кошки Самарской области

Прогнозные балансы потребления воды рассчитаны в соответствии с СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СП 31.13330.2010 и СП 30.13330.2012, СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»и СП 30.1333.2012.

Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для с.п. Кошки принято:

- объекты новой и существующей застройки на конец расчетного срока обеспечиваются централизованным водоснабжением;

- существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями.

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды принято в соответствии с п. 5.1 таблица 1 вышеназванного СНиП, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией).

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{сут.м}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в сельском поселении определяется по формуле:

$$Q_{ж} = \frac{\sum q_{ж} N_{ж}}{1000}$$

где  $q_{ж}$  - удельное водопотребление;

$N_{ж}$  - расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления  $Q_{сут.м}$ , м<sup>3</sup>/сут, определяем:

$$\left. \begin{aligned} Q_{сут.макс} &= K_{сут.макс} Q_{сут.м} \\ Q_{сут.мин} &= K_{сут.мин} Q_{сут.м} \end{aligned} \right\} \text{где}$$

коэффициент суточной неравномерности водопотребления  $K_{сут}$ , учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным:

$$K_{сут.макс} = 1,1 - 1,3; K_{сут.мин} = 0,7 - 0,9.$$

С учетом тенденции численности населения, расчетное число жителей на перспективу принято в соответствии с Генеральным планом с.п. Кошки.

Расход воды для нужд наружного пожаротушения принят на основании СП 8.13130.2009, СНиП 2.04.02-84, СНиП 21-01-97.

На расчетный срок принято 2 одновременных пожара с расходом по 25 л/с каждый, с учетом расхода на внутреннее пожаротушение из внутренних пожарных кранов  $q = 2,5$  л/с.

$$Q_{пожарн.} = 50 + 2,5 = 52,5 \text{ л/с.}$$

Продолжительность тушения пожара согласно СНиП 2.04.02-84 составляет 3 часа, расход воды в сутки будет  $52,5 \times 3 \times 3,6 = 567$  м<sup>3</sup>/сут. Противопожарный запас хранится в резервуарах запаса воды водозаборных сооружений.

Водопотребление новой застройкой в с.п. Кошки представлено в таблицах 2.3.11.1÷2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.1 – Водопотребление новой жилой застройкой в с.п. Кошки

№ п./п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое тах		при пожаре, м <sup>3</sup> /сут	Полив м <sup>3</sup> /сут
			м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час		
Первая очередь строительства (до 2023 г.)						
с. Кошки						
1	Площадка №1 47 инд ж. д. (по ул. Аэродромной)	188	33,84	5,64	52,5	9,87
2	Площадка №2 82 инд. ж. д. (по ул. Привольной)	328	59,04	9,84	52,5	17,22
3	Площадка №5 15 инд ж. д. (по ул. Южной и Речной)	60	10,8	1,8	52,5	3,15
4	3 инд ж. д. (по ул. Дружбы)	14	2,16	0,36	-	0,63
ж/ст. Погрузная						
5	2 ж. д. (по ул. Степная)	8	5,75	0,96	-	0,42
Вторая очередь строительства (до 2030 г.)						
с. Кошки						
6	Площадка №2 20 инд ж. д. (по ул. Привольной)	80	14,4	2,4	52,5	4,2
7	Площадка №5 19 инд. ж. д. (по ул. Южной и Речной)	76	13,68	2,3	52,5	3,99
8	Площадка №6 59 инд ж. д. (на деревню Долиновка	207	42,48	7,1	52,5	12,39
ж/ст.. Погрузная						
9	Площад. №8 455 ж. д. (в западном направлении от с. Кошки)	1822	327,6	54,8	52,5	95,55
10	Площадка №10 277 ж. д. (на тер-ии бывшего аэродрома)	908	272,4	45,55	52,5	47,67

Объекты местного значения представлены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2. - Объекты местного значения

№	Назначение и	Местополо	Основные характеристики объекта	Характеристики
---	--------------	-----------	---------------------------------	----------------

п/п	наименование объекта	жжение объекта	водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	площадь объекта, кв.м	Иные характеристики	зон с особыми условиями использования территорий
<b>Объекты в сфере физической культуры и массового спорта</b>						
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	с.п. Кошки	21	6608	*	не требуется
<b>Объекты в сфере культуры</b>						
2.	Образовательный центр на 1175 мест с бассейном	с.п. Кошки	9,4	20500	*	не требуется
<b>Объекты в сфере культурно-бытового обслуживания</b>						
3	Учебный центр	с. Кошки	0,75	*	50 мест,	не требуется
<b>Учреждения народного образования</b>						
4.	дошкольное образовательное учреждение	с. Кошки	6,4	*	80 мест	не требуется

\* - Полные данные о площади перспективных объектов общественно-деловой зоны отсутствуют

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты анализа распределения расходов воды

№ п.п.	Год	Водоснабжение, тыс. м <sup>3</sup> /год		
		Население	Бюджет	Прочие
1	2015	205,467	31,041	40,912
2	2023	232,432	40,116	40,912
3	2030	408,162	40,116	40,912

### 2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2015 году потери воды в сетях ХПВ составили 44,3 тыс. м<sup>3</sup> или 14% от общего количества поднятой воды на ВЗС.

Потери связаны с износом водопроводных сетей, при существующем состоянии водопроводных сетей потери при транспортировке воды к 2030 году возрастут.

Результаты прогноза ожидаемых потерь питьевой воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения при ее передаче сведены в таблицу 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Прогноз ожидаемых потерь питьевой воды (1-ый вариант развития)

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	44,3	58,06	71,82	85,58	99,34
Среднесуточные потери воды, м <sup>3</sup> /сут.	121,37	159,07	196,77	234,47	272,16
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	113,10	126,86	140,62	154,38	168,14
Среднесуточные потери воды, м <sup>3</sup> /сут.	309,86	347,56	385,26	422,96	460,66

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

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХПВ к 2030 году составят 30,08 тыс. м<sup>3</sup> или 6%.

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

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

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Период	
			2023	2030
1	Объем поднятой воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	354,82	519,27
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м <sup>3</sup> /год	354,82	519,27
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м <sup>3</sup> /год	36,21	30,08
		%	10	6
4	Объем полезного отпуска воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup> /год	318,61	489,19

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут
с. Кошки	2023	318,61	872,9	1134,8
	2030	489,19	1340,2	1742,3

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

Период, год	Наименование потребителей	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут
2023	Население	232,432	636,8	827,84
	Бюджет	40,116	160,46	208,6
	Прочие	40,912	163,65	212,74
2030	Население	408,162	1118,25	1453,73
	Бюджет	40,116	160,46	208,6
	Прочие	40,912	163,65	212,74



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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 - Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности водозаборных установок с.п. Кошки

Период	Установленная мощность водозабора, м <sup>3</sup> /сут	Потребность в подаче воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Резерв производительности ВЗС; %
2015	2023,3	321,72	881,42	1145,85	+43,35%
2023	2023,3	354,82	972,11	1263,74	+37,54%
2030	2023,3	519,27	1422,66	1849,45	+8,6%

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей в с.п. Кошки, мощности водозаборных сооружений системы хозяйственно-питьевого водоснабжения достаточно.

### 2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Кошки, является МП «ПОЖКХ» муниципального района Кошкинский Самарской области.

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

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности представлена в таблице 2.3.15.2.



Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МП Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства муниципального района
ИНН организации	6374000825
КПП организации	637401001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения и очистки сточных вод
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический адрес:	446800 Самарская область, с. Кошки, 4 квартал, дом 11Б
Почтовый адрес:	446800 Самарская область, с. Кошки, 4 квартал, дом 11Б
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Ананко Владимир Александрович
(код) номер телефона:	8 (846 50) 2-10-64
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Тюрина Наталья Александровна
(код) номер телефона:	8 (846 50) 2-27-86

Таблица 2.3.15.2 – Основные сведения о водоснабжающей организации

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт холодной воды)	х	Оказание услуг в сфере водоснабжения
2	Выручка от регулируемой деятельности	тыс. руб.	9792,92
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс. руб.	11664,60
3.1	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс. руб.	2486,13
3.1.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч (с учетом мощности)	руб.	3,97
3.1.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	625,63
3.2	Расходы на оплату труда основно-	тыс. руб.	2416,30

	го производственного персонала		
3.3	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	693,18
3.4	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	тыс. руб.	205,03
3.5	Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	707,86
3.6	Общехозяйственные (управленческие) расходы	тыс. руб.	1188,70
3.7	Ремонт и техническое обслуживание основных производственных средств	тыс. руб.	1349,07
3.8	Расходы на услуги производственного характера, выполненные по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс. руб.	2617,63
4	Валовая прибыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности (водоснабжение и передача холодной воды)	тыс. руб.	-1871,68
5	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел.	16

Таблица 2.3.15.3 – Сведения о тарифах на холодную воду

Период	2014 г.	2015 г.
Стоимость 1 м <sup>3</sup> холодной воды, руб./м <sup>3</sup>	42,56	47,24

## **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**

Реконструкция всех объектов системы водоснабжения с.п. Кошки должна производиться поэтапно. В первую очередь начинать реконструкцию тех элементов системы питьевого водоснабжения, которые больше всего требуют замены.

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации поселения, программ энергоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

#### **На первый этап 2015 – 2023 годы**

На этом этапе предлагается:

- проведение гидрогеологических исследований для оценки эксплуатационных запасов подземных вод водозаборов населённых пунктов с.п. Кошки;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления;
- произвести реконструкцию существующих водопроводов, с использованием современных технологий прокладки и восстановления инженерных сетей;
- предусмотреть установку водомеров на вводах водопровода во всех зданиях для осуществления первичного учета расходования питьевой воды и отдельными водопотребителями для ее экономии;
- оснащение приборами учёта расхода воды артезианские скважины;
- поэтапное строительство новых водопроводных сетей для подключения перспективной застройки в зонах водоснабжения от соответствующих водопроводов;

#### **На второй этап 2024-2030 год**

На этом этапе предлагается:

- поэтапное строительство новых водопроводных сетей в с.п. Кошки;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления;
- строительство новых артезианских скважин на железнодорожной станции Погрузная для новых районов, состав и характеристика которых определяется на последующих стадиях проектирования. Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»;
- оснащение приборами учёта расхода воды артезианские скважины.

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

#### **2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

##### **2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества**

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Кошки выявлена необходимость строительства новых ВЗС на площадках нового строительства на железнодорожной станции Погрузная для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

Предложения по строительству водозаборных сооружений в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по строительству водозаборных сооружений в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Производительность, м <sup>3</sup> /сут
<i>Второй этап строительства (до 2030 г.)</i>				
1	2 арт. скважины	ж/ст. Погрузная, площадка №8, 10	строительство	300

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.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - 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 приборов учета на существующих артскважинах с.п. Кошки	установка	6 шт.	100
<i>Второй срок строительства (до 2030 г.)</i>				
2	установка приборов учета на скважинах ж/ст. Погрузная, площадка №8, 10	строительство	2 шт.	100

Новые скважины необходимо оснастить станциями управления на насосах.

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.

Предложения по установке насосной автоматики на артезианских скважинах на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по установке станции управления скважинными насосами

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Тип
<i>Второй этап строительства (до 2030 г.)</i>				
1	установка станции управления на скважинах ж/ст. Погрузная, площадка №8, 10	строительство	2 шт.	СУ1

#### 2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы питьевого водоснабжения с.п. Кошки выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети питьевого водоснабжения.

В связи с планируемым расширением населенных пунктов с.п. Кошки предусматривается закольцовка существующих сетей водоснабжения с сетями на новых площадках.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Первый этап строительства (до 2023 г.)</i>					
1	водопроводные сети на площадке №2 по ул. Привольная с. Кошки	строительство	полиэтилен	50÷100	2100
2	подключение новых жилых домов (15 шт.), расположенных на площадке №5 по ул. Южной и ул. Речной с. Кошки	строительство	полиэтилен	50	150



3	установка водопроводных колонок в с. Кошки	строительство	22 шт.	-	-
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>					
4	водопроводные сети на площадке №2 по ул. Привольная с. Кошки	строительство	полиэтилен	50	200
5	подключение новых жилых домов (19 шт.), расположенных на площадке №5 по ул. Южной и ул. Речной с. Кошки	строительство	полиэтилен	50	200
6	подключение новых жилых домов, расположенных на площадке №6 с. Кошки вдоль дороги на деревню Долиновку	строительство	полиэтилен	50÷100	3800
7	водопроводные сети на площадке №8 ж/ст. Погрузная в западном направлении от существующей границы с. Кошки	строительство	полиэтилен	50÷100	7500
8	водопроводные сети на площадке №10 ж/ст. Погрузная на территории недействующего аэродрома	строительство	полиэтилен	50÷100	16500

#### 2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Кошки в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

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

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

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях питьевого водоснабжения с.п. Кошки, приведены в таблице

2.4.2.1. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по строительству водопроводных сетей

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка (ввода в здание), м
с. Кошки					
1.	участок трубопровода по ул. 60 лет Октября	реконструкция	ПВХ	100	1200
2.	участок трубопровода по ул. 60 лет Октября-Северная-Победы	реконструкция	ПВХ	100	120
3.	участок трубопровода по ул. Куйбышевская	реконструкция	ПВХ	50	1200
4.	участок трубопровода по ул. Куйбышевская - Первомайская-Лесная	реконструкция	ПВХ	150	180
5.	участок трубопровода по ул. Куйбышевская -Замостная	реконструкция	ПВХ	100	650
6.	участок трубопровода по ул. Комсомольская	реконструкция	ПВХ	100	860
7.	участок трубопровода по ул. Комсомольская -Победы	реконструкция	ПВХ	100	200
8.	участок трубопровода по ул. Комсомольская - Молодёжная	реконструкция	ПВХ	100	80
9.	участок трубопровода по ул. Мира	реконструкция	ПВХ	100	950
10.	участок трубопровода по ул. Мира-Комсомольская	реконструкция	ПВХ	100	100
11.	участок трубопровода по ул. Первомайская	реконструкция	ПВХ	100	950
12.	участок труб-да по ул. Первомайская-Куйбышевская	реконструкция	ПВХ	100	200
13.	участок трубопровода по ул. Кошкинская	реконструкция	ПВХ	50-100	1050
14.	участок трубопровода по ул. Луговая	реконструкция	ПВХ	150	450
15.	участок трубопровода по ул. Луговая до котельной	реконструкция	ПВХ	150	120
16.	участок трубопровода по ул. Ново-Почтовая	реконструкция	ПВХ	100	200
17.	участок трубопровода по ул. Академика Павлова	реконструкция	ПВХ	100	150
18.	участок трубопровода между кварталами 1 (дом 9) и квартал 2 (дом 6)	реконструкция	ПВХ	100	200
19.	участок трубопровода между кварталами 3 (дома 1-7) и	реконструкция	ПВХ	100	650

	квартал 1 (дома 5÷7)				
20	участок трубопровода по ул. Советская	реконструкция	ПВХ	100	700
ж/ст. Погрузная					
21	участок трубопровода на ул. Рабочая	реконструкция	ПВХ	150	250
22	участок трубопровода ул. Рабочая – ул.Пионерская	реконструкция	ПВХ	100	300
23	участок трубопровода ул. Первомайская (переход на ул. Школьная)	реконструкция	ПВХ	100	150
24	участок трубопровода ул. Первомайская – ул. Степная	реконструкция	ПВХ	100	500
25	обеспечение водопроводной водой два индивидуальных жилых дома в районе ул. Степная	строительство	ПВХ	50	20

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

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды соответствует предельно допустимым нормам, однако для дальнейшего поддержания качества воды необходимо выполнять мероприятия по проведению реконструкции схем водоснабжения, а именно:

- замена устаревшего оборудования насосных станций;
- замена изношенных участков трубопроводов системы водоснабжения сельского поселения;
- предусмотреть и благоустроить территорию зон санитарной охраны на водозаборах;

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, что на данный момент в с.п. Кошки существует необходимость проведения поэтапной реконструкции всех объектов системы питьевого водоснабжения. В пунктах 2.4.1÷2.4.2 представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы питьевого 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**

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением.

##### *1. Установка частотных преобразователей на насосных станциях поверхностных водозаборов.*

В рамках реализации данной схемы необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на водозаборах.

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 обо-

рудования и коммуникаций; контроля состава подземных вод согласно плана графика;

- 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**

В сельском поселение Кошки приборами учета холодной воды оборудованы частные и многоквартирные жилые дома.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем на основании нормативного расчета водопотребления.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) системы водоснабжения по территории с.п. Кошки показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории населённых пунктов. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки

территории и гидравлических режимов сети.

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

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

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

В сельском поселении Кошки развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей жилой застройки; на территориях, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства и на свободных территориях.

Развитие индивидуальной жилой застройки на свободных территориях в селе Кошки планируется осуществлять на площадках:

- на площадке № 2, расположенной в юго-западной части села Кошки по ул. Привольная (на территории общей площадью 19,02 га);
- на площадке №5, расположенной в южной части села по ул. Южной и ул.Речной (на территории общей площадью 6,91 га);
- на площадке №6, расположенной в восточной части села вдоль дороги на деревню Долиновку (общей площадью 14,1 га).

На ж/станции Погрузная\_планируется осуществлять на площадках:

- на площадке № 8, расположенной на землях сельскохозяйственного значения в западном направлении от существующей границы села Кошки, (общей площадью территории – 109,34 га);
- на площадке № 10, расположенной в западной части железнодорожной станции на территории недействующего аэродрома (общей площадью территории – 54,51 га).

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы питьевого водоснабжения с.п. Кошки отображены на рисунках 2.4.6.1÷2.4.6.2.



УТВЕРЖДАЮ  
Глава сельского поселения Кошки  
В.П. Морозов  
«        »  
2016 г.

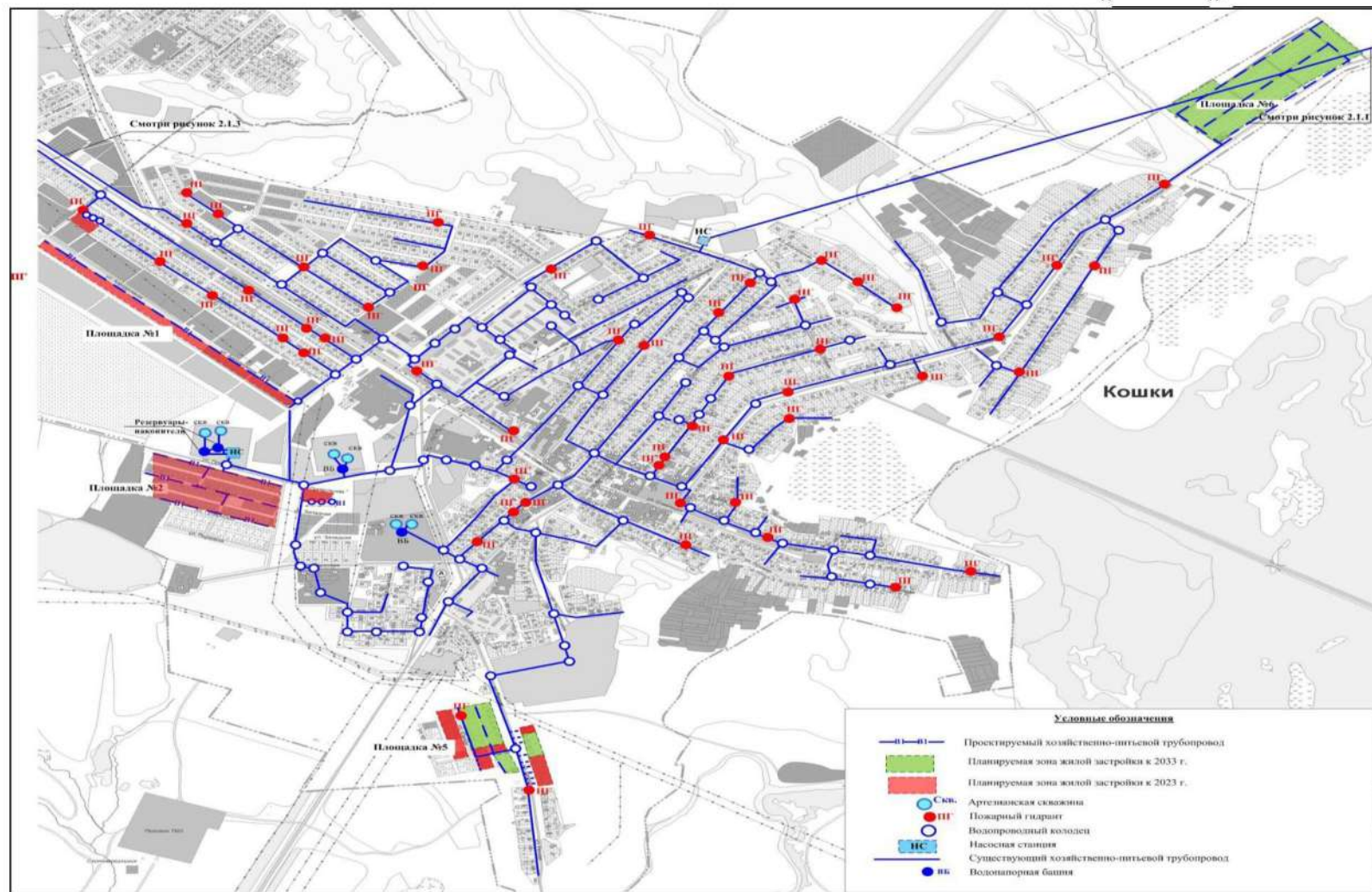


Рисунок 2.4.6.1 - План существующих водопроводных сетей с. Кошки

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Кошки

В.П. Морозов

«        »        2016 г.

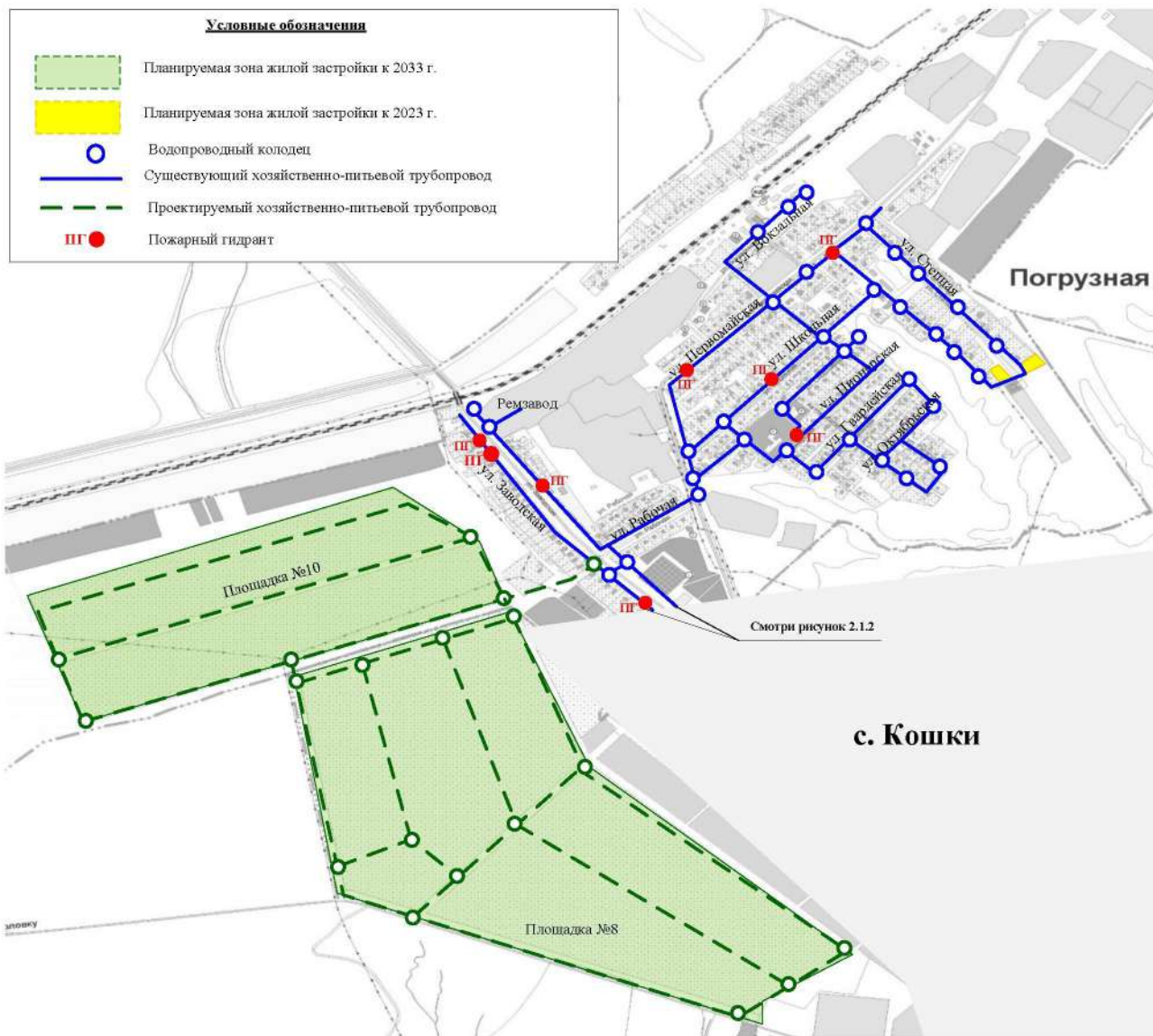


Рисунок 2.4.6.2 - План водопроводных сетей на момент развития  
схемы водоснабжения ж/ст. Погрузная

## **Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству 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. Кошки обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов;
2. Реконструкции старых и строительства новых водоводов и насосных станций, оборудованных современными системами водоподготовки;
3. Соблюдения строгого режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей;
5. Организации 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 поверхностных водоисточников 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 строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Очистные сооружения в сельском поселении Кошки отсутствуют.

### **Раздел 2.6. Оценка объёмов вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

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

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2025 г.г.

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

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

В расчетах не учитывались:

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

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



Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы

№ п/п	Наименование мероприятия	Финансовые потребности, тыс. руб.						
		на весь период 2016-2030г.г.	По годам					
			2016	2017	2018	2019	2020÷2023	2024-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Установка приборов учёта на артскважинах (8 шт.)	100,00	50,00	25,0	-	-	-	25,0
2.	Реконструкция водопроводных сетей	16700,00	4500,0	3000,0	3000,0	3000,0	3200,0	
3.	Установка ЧРП в насосной станции 2-го подъёма	1500,00	1500,0	-	-	-	-	
4.	Строительство водопроводных колонок	650,00	650,0	-	-	-	-	
5.	Строительство трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадках № 2 с. Кошки (2,3 км)	3000,0	-	1500,0	1500,0	-	-	-
6.	Строительство трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадках № 5 с. Кошки	1000,0	-	-	-	-	500,0	500,0-
7.	Строительство трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадках № 6 с. Кошки (3,8 км)	5000,0	-	-	-	-	-	5000,0
8.	Строительство трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадках № 8 ж/ст. Погрузная (7,5 км)	21500,0	-	-	-	-	-	21500,0
9.	Строительство трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадках № 10 ж/ст. Погрузная (16,5 км)	50000,0	-	-	-	-	-	50000,0
10	Строительство новых артезианских скважин на ж/ст. Погрузная (2 шт.)	3600,0	-	-	-	-	-	3600,0
<b>Итого:</b>		<b>103050,0</b>	<b>6700,0</b>	<b>4525,0</b>	<b>4500,0</b>	<b>3000,0</b>	<b>3700,0</b>	<b>80625,0</b>

Для перспективного развития системы хозяйственно-питьевого водоснабжения с. п. Кошки, для снижения потерь питьевой воды при ее заборе и передаче абонентам необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 103,05 млн. руб. (расчет средств на момент проведения работ 2016 года) до 2030 года.

## **Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

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.

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Целевые показатели деятельности организации в сфере водоснабжения

Показатель	2015 г.	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.	Характеристика показателя
<b>1. Целевые показатели качества воды</b>				
Доля проб воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам, %	0	0	0	-
Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам, %	0	0	0	-



2. Показатель надёжности и бесперебойности водоснабжения				
Протяжённость сетей, км	76	79,2	107,4	
Количество аварий на сетях, ед.	30			
Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км	0,39			
Износ систем коммунальной инфраструктуры, %	78			Учитывается для оборудования для которых фактический срок превысил нормативный
3. Показатель качества обслуживания абонентов				
Численность проживающего населения, чел.	9564	10162	10553	
Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	6322	6920	7311	
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованной системе водоснабжения, %	66	68	69,3	Численность населения, подключенная к системам коммунальной инфраструктуры
4. Показатель эффективности использования ресурсов				
Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВтч/ м <sup>3</sup> )	1,84			
Объем приобретенной электрической энергии для системы водоснабжения, тыс. кВт*ч	766,47			
Уровень потерь, %	14			
Коэффициент потерь, тыс. м <sup>3</sup> /км	0,58			
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы				
Тариф на питьевую воду, руб./м <sup>3</sup>	47,24			
6. Иные показатели				
Удельное водопотребление, м <sup>3</sup> /чел	32,5	47,83	67,2	реализованной воды населению определяется по показаниям приборов учёта, в случае их отсутствия - по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством

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

### **2.8.1 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения**

На момент разработки настоящей схемы в границах сельского поселения Кошки бесхозных водопроводных сетей не выявлено.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем хо-

лодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

### **2.8.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

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

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

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, 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, находя-

щиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

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

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

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. 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. Кошки действует одна водоснабжающая организация: МП «ПОЖКХ» муниципального района Кошкинский Самарской области.

МП «ПОЖКХ» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сооружений и сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей хозяйственно-питьевое водоснабжение сельского поселения Кошки: МП «ПОЖКХ» муниципального района Кошкинский.

## ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях.

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении Кошки есть только в центральном районе села Кошки. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов по уличным канализационным сетям, проложенным по улицам села, собираются в один коллектор Ø300 мм и поступают на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки КУ-100 (2 шт.) и КУТМ (2 шт.), расположенные в севере.

Часть хозяйственно-бытовых стоков от нескольких жилых домов, расположенных в 1-ом квартале, поступают в выгребную яму, с последующим вывозом специальным автотранспортом на КОС.

Сточные воды от частной застройки сбрасывается в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках. Часть сточных вод сбрасывается в выгреб с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) на очистные сооружения. Общее количество выгребов 39 шт. с суммарным объёмом 1413 м<sup>3</sup>. Выгреб представляют собой железобетонные или кирпичные ёмкости, объёмом от 4 до 100 м<sup>3</sup>.

На рисунках 3.1.1.÷3.1.2 представлено расположение существующих систем водоотведения с.п. Кошки: централизованная система хозяйственно-бытовой канализации и индивидуальная, где присутствуют сооружения: выгребные ямы и надворные постройки.



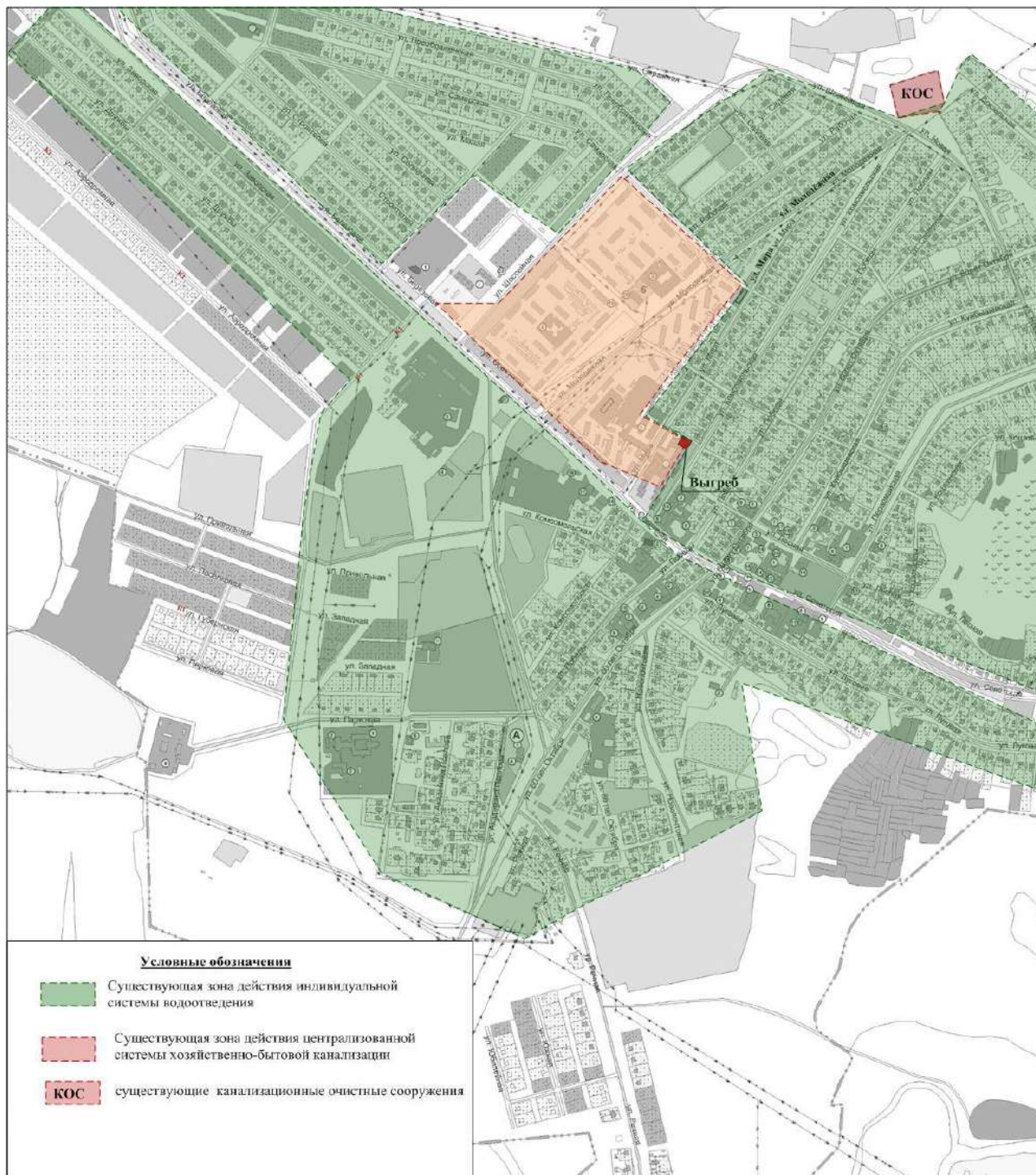


Рисунок 3.1.1 – Расположение зоны действия существующих систем водоотведения в с. Кошки



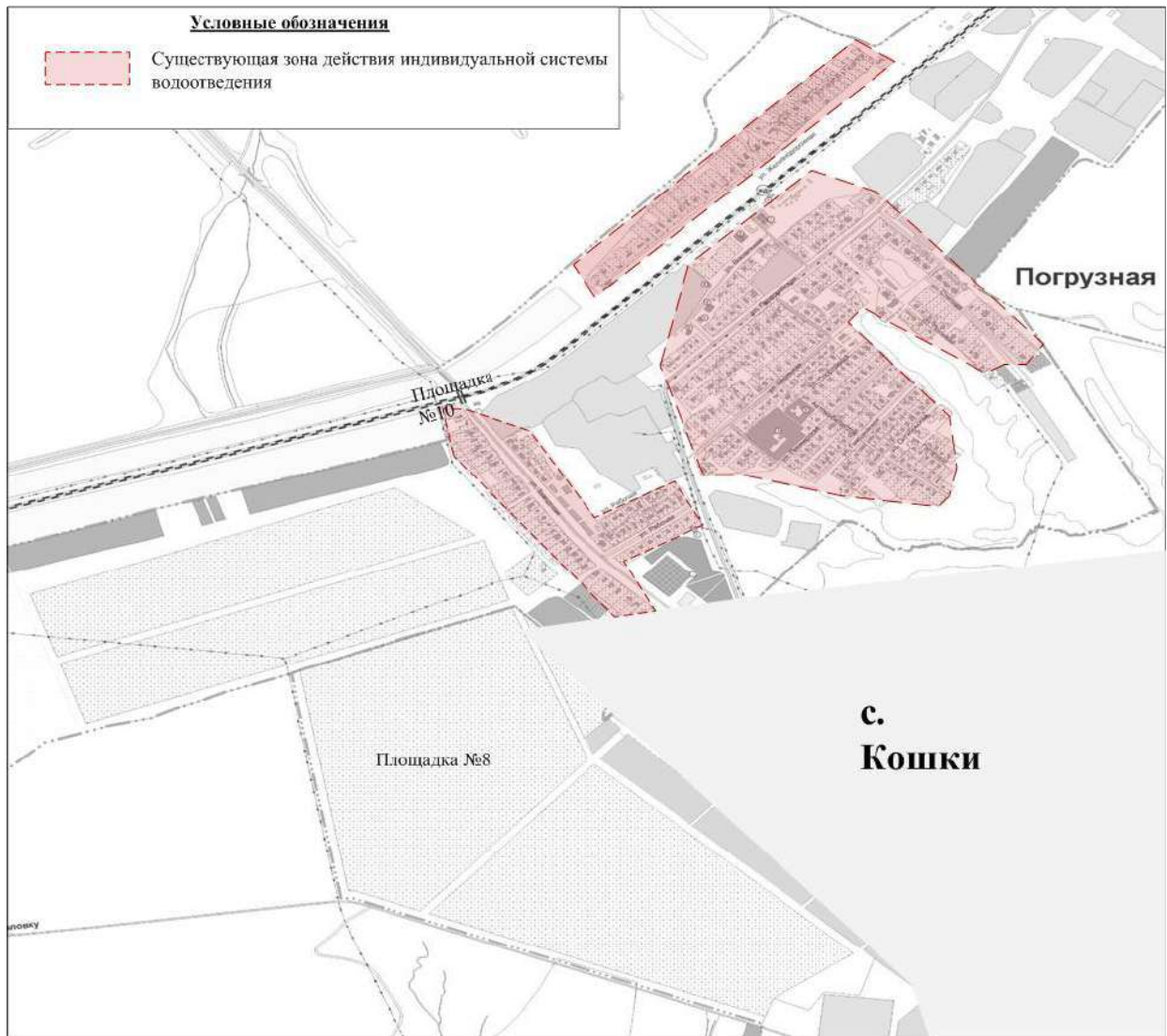


Рисунок 3.1.2 - Существующая зона действия индивидуальной системы водоотведения на ж/ст. Погрузная

Дождевая канализация в с.п. Кошки – отсутствует. Отвод дождевых и талых вод с территории населённых пунктов осуществляется по рельефу в пониженные места со сбросом в существующие овраги и водоёмы.

### **3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

Канализационные очистные сооружения предназначены для очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

В селе Кошки располагаются канализационные очистные сооружения полной биологической очистки КУ-100 (2 шт.) и КУТМ (2 шт.). Проектная производительность - 616,0 м<sup>3</sup>/сут. (224,84 тыс. м<sup>3</sup>/год). Фактическая производительность – 205,04 м<sup>3</sup>/сут. (74,843 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Очистные сооружения состоят из блока механической очистки, компактных установок КУ-100 и КУТМ, системы обеззараживания очищенной воды и системы обработки осадка сточных вод.

Сточные воды из села Кошки по существующему самотечному коллектору поступают на блок механической очистки, состоящий из приёмной камеры, песколовки и решётки. Кроме того, блок механической очистки имеет треугольный водослив измерения расхода поступающих сточных вод. Задержанный в блоке песок, удаляется на иловые площадки под гидростатическом напором. Далее поток механически очищенной сточной воды делится на четыре части, проходит четыре решетки с ручной очисткой и самотёком направляется на сооружения биологической очистки.

Сооружения биологической очистки – это четыре параллельно работающие компактные установки: КУ-100 (2 шт.) и КУТМ (2 шт.). Принцип их действия одинаков – это аэротенки-вытеснители с продлённой аэрацией со встроенными отстойниками со слоем взвешенного осадка.

Избыточный активный ил сбрасывается на иловые площадки. Дренажная вода с иловых площадок поступает в резервуар дренажной воды и периодически откачивается насосом в приёмную камеру.

Технологическая схема очистных сооружений представлена на рисунке 3.1.2.1.

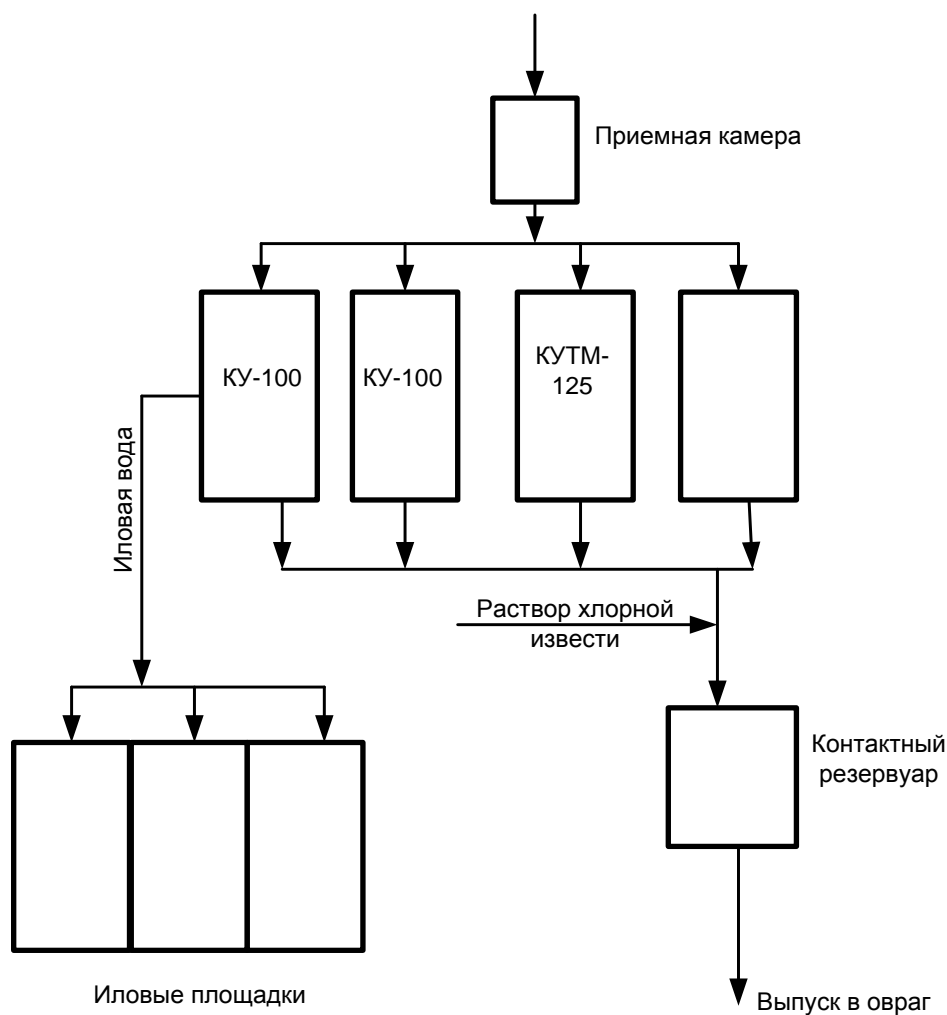


Рисунок 3.1.2.1 - Технологическая схема очистных сооружений

Размеры очистных сооружений составляют:

- приёмная камера – 1,5x2,0x1,5 (h) м;
- блок механической очистки - 2,5x3,5x1,0 (h) м;
- компактные установки КУ-100 (2 шт.) и КУТМ (2 шт.) – 8,0x6,0x3,0 (h) м. каждая;
- контактный резервуар - 5,35x2,4x4 (h) м;
- иловые площадки (6 шт.) – 3 шт. 13,5x13,5 м каждая и 3 шт. 9,4x6,3 м каждая;
- внутриплощадочная насосная станция – 4,8x3,0x3,2 (h) м;
- производственный корпус - 9x12,0x3,6 (h) м.

Выпуск сточных вод осуществляется за пределами села Кошки через сосредоточенный береговой выпуск в овраг Колочный, длиной 60 м и диаметром 400 мм и далее в реку Кондурча, являющуюся притоком реки Сок.

План-схема расположения очистных сооружений и выпуска сточных вод представлен на рисунке 3.1.2.2.

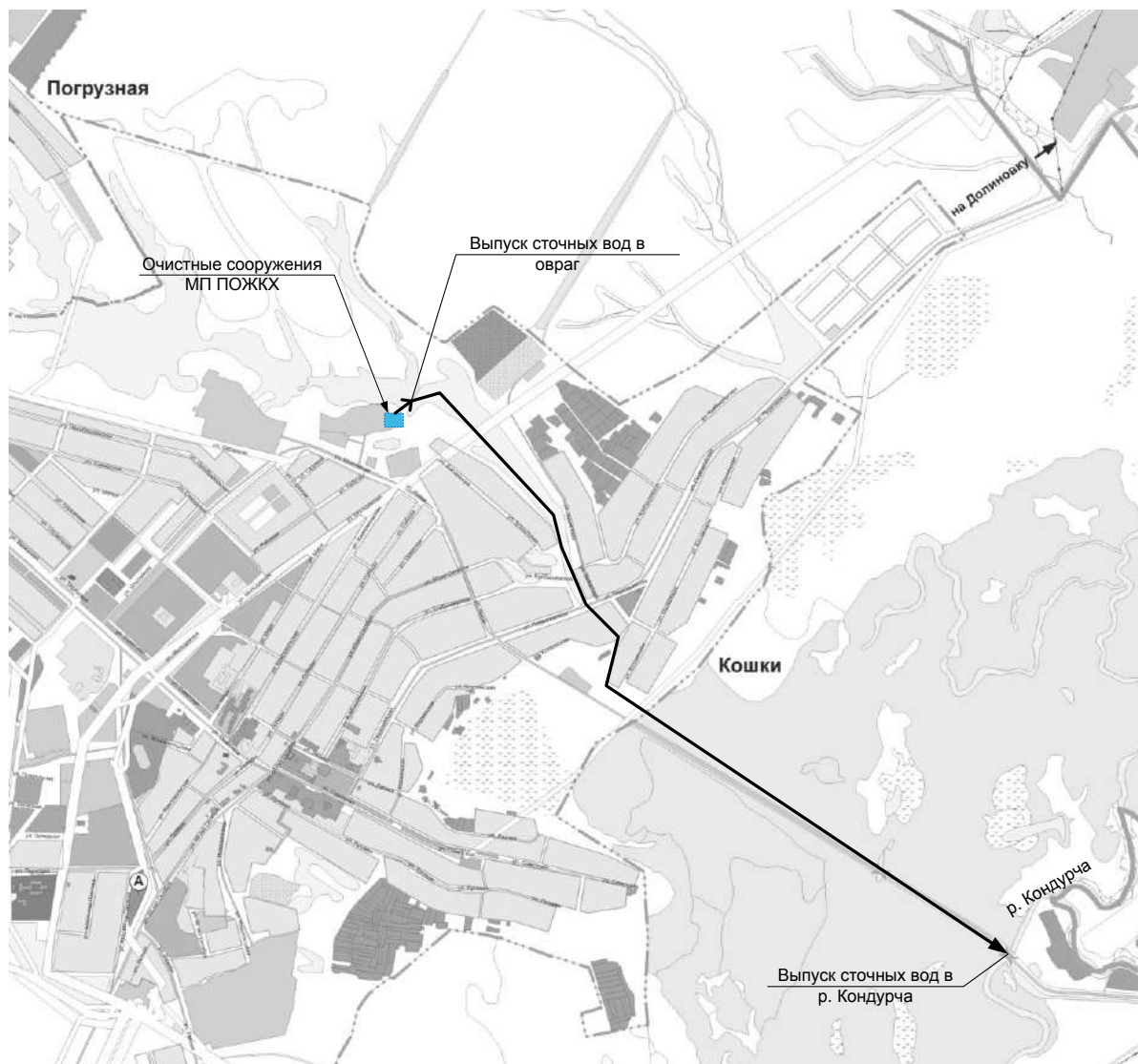


Рисунок 3.1.2.1 - План-схема расположения КОС и выпуска сточных вод

Учёт объёма сбрасываемых сточных вод осуществляется с помощью ультразвукового расходомера- счётчика ВЗЛЕТ РСЛ исполнение РСЛ-212. Сброс очищенных сточных вод осуществляется согласно полученного разрешения на водопользование водным объектом №14 от 12 мая 2009 года (срок действия – до 05.03.2012 г.). Имеется проект нормативов предельно допустимого сброса (ПДС)

загрязняющих веществ, поступающих в водный объект со сточными водами после очистки на КОС от 2012 года.

Контроль качества сточных вод осуществляет «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Самарской области».

Категория сточных вод – недостаточно-очищенные.

Средние концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, согласно проведённым анализам, приведены в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Средние концентрации загрязняющих веществ в сточной воде

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Ед. изм.	ПДК	2009 г.	2010 г.	2011 г.
1	рН	мг/л	6,5-8,5	7,58	7,3	7,53
2	БПК <sub>полн.</sub>	Мг/л	3,00	<b>6,02</b>	<b>7,59</b>	<b>6,72</b>
3	Взвешенные вещества	мг/л	10,65	6,00	7,25	7,25
4	Сухой остаток	мг/л	1000	912,50	469,0	615,50
5	Хлориды	мг/л	300,0	155,98	127,21	80,3
6	Сульфаты	мг/л	100,0	<b>149,50</b>	<b>131,35</b>	<b>100,93</b>
7	Азот аммонийный	мг/л	0,40	0,383	0,645	0,055
8	Аммоний-ион	мг/л	0,50	0,494	0,344	0,071
9	Азот нитритный	мг/л	0,020	0,548	0,074	0,016
10	Нитрит-ион	мг/л	0,08	1,800	0,242	0,054
11	Азот-нитратный	мг/л	9,00	<b>15,5</b>	<b>13,893</b>	<b>12,65</b>
12	Нитрит-анион	мг/л	40,00	<b>68,62</b>	<b>61,5</b>	<b>56,003</b>
13	Железо общ.	Мг/л	0,100	0,192	0,128	0,093
14	Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,02	0,02	0,02
15	Фосфаты по Р	мг/л	0,200	<b>1,703</b>	<b>1,16</b>	<b>0,595</b>
16	СПАВ	мг/л	0,500	0,098	0,091	0,07

По состоянию на 2015 год на очистных сооружениях с. Кошки не достигается нормативно-расчётного значения концентраций в очищенной сточной воде по следующим показателям: БПК<sub>полн.</sub>, фосфаты (по фосфору), азот-нитратный, сульфаты; аммоний-ион, нитрит-анион.

Расчёт эффективности работы очистных сооружений показал, что очистные сооружения села Кошки работают с эффективностью 96,5÷99,7 % по основным показателям.

В остальных населенных пунктах поселения канализационных очистных сооружений нет.

### **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 сельском поселении Кошки есть только в центральной части села Кошки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов по уличным канализационным сетям, проложенным по улицам поселка, сбрасываются на очистные сооружения, расположенные на севере села.

Хозяйственно-бытовые стоки от нескольких жилых домов, расположенных в 1-ом квартале, поступают в выгребную яму, с последующим вывозом специальным автотранспортом на КОС.

В остальных районах сельского поселения централизованная канализация отсутствует. Сброс стоков осуществляется в выгребные ямы и надворные уборные, откуда спецавтотранспортом вывозятся в места, отведённые санитарным надзором.

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

Избыточный активный ил на очистных сооружениях сбрасывается на иловые площадки. Дренажная вода с иловых площадок поступает в резервуар дренажной воды и периодически откачивается насосом в приёмную камеру очистных сооружений.

### **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**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых от абонентов села осуществляется по канализационным трубопроводам на очистные сооружения (КОС).

Характеристика трубопроводов системы водоотведения представлена в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Характеристика систем трубопроводов канализации

Наименование		с. Кошки
Характеристика трубопроводов	Вид системы	самотечная
	Год ввода в эксплуатацию	1986÷1988
	Протяженность сетей (км.)	7,0
	Материал труб, диаметр трубопроводов	асбестоцемент, чугун, полиэтилен, Ø100÷300 мм

На 01.01.2016 года износ уличных и дворовых сетей канализации составляет 80%.

Режим работы элементов централизованной системы водоотведения (канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений - круглосуточно.



Наличие частотно-регулирующих преобразователей на канализационных очистных сооружениях - нет.

Функционирование и эксплуатация канализационных систем централизованного водоотведения с.п. Кошки осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г., «Правил холодного водоснабжения и водоотведения» утвержденных постановлением Правительства РФ №644 от 29.07.2013 г.

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточной воды и надежности работы сетей и сооружений.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;

- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод. Согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности, надежности системы водоотведения и обеспечение устойчивой работы данной системы.

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

В настоящее время на очистных сооружениях с. Кошки не достигается нормативно-расчётного значения концентраций в очищенной сточной воде по некоторым показателям.

С целью достижения нормативов водоема рыбохозяйственного значения и снижения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть профилактический ремонт очистных сооружений.

### **3.1.8. Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Проведенный анализ системы водоотведения на территории с.п. Кошки показал, что в настоящее время система канализации на ж/ст. Погрузная отсутствует.

В селе Кошки централизованной системой водоотведения не охвачены Восточный и Западный районы, а также северная и южная части села.

Сброс стоков осуществляется в выгребные ямы и надворные уборные, откуда спецавтотранспортом вывозятся в места, отведённые санитарным надзором.

### **3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения**

1. Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства города является истечение срока эксплуатации трубопроводов - 80 %. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация канализационных сетей.

2. Технологические проблемы на очистных сооружениях канализации.

- в настоящее время канализационные очистные сооружения (КОС) не справляются с очисткой стоков до нормативов;
- за период эксплуатации сооружений капитальный ремонт или реконструкция очистных сооружений не проводились. Предусмотренная степень очистки сточной жидкости не отвечает существующим требованиям природоохранного законодательства;
- низкая степень автоматизации комплекса КОС

### **3.1.10. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Организацией, эксплуатирующей системы водоотведения населённых пунктов с.п. Кошки, является МП ПОЖКХ муниципального района Кошкинский.

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на водоотведение с.п. Кошки, является МП ПОЖКХ муниципального района Кошкинский, приведены в таблице 3.1.10.1.

Таблица 3.1.10.1 - Сведения по тарифам на сточную воду

Наименование	2014 г.	2015 г.
--------------	---------	---------

Тариф, руб. /м <sup>3</sup>	36,59	40,61
-----------------------------	-------	-------

Усреднённая стоимость машины КО 503 В-2 МП ПОЖКХ муниципального района Кошкинский для откачки сточной жидкости объёмом (4,1 м<sup>3</sup>) от абонентов с. п. Кошки приведены в таблице 3.1.10.2.

Таблица 3.1.10.2 - Сведения по стоимости машины для откачки стоков

Период	2014 г.	2015 г.
Стоимость за 1 машину (руб.)	456	456

### **3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

#### **3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения в населённых пунктах с.п. Кошки за 2015 г. представлен в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1 - Баланс поступления сточных вод

Наименование технологических зон	Фактическая производительность		
	тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час
с. Кошки	74,84	205,04	8,54

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности организаций и населения, расположенные в центральном районе села Кошки организованно отводятся через централизованную систему водоотведения на очистные сооружения.

#### **3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Анализ показал, что дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

### **3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

В настоящее время учёт объёма сбрасываемых сточных вод с очистных сооружений осуществляется с помощью ультразвукового расходомера- счётчика ВЗЛЕТ РСЛ исполнение РСЛ-212.

По части абонентов, осуществляющих сброс хозяйственно-бытовых стоков в систему водоотведения, коммерческий учёт сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, где количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с ФЗ №416 от 07.12.2011 года «О водоснабжении и водоотведении».

В соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения первоочередной задачей по осуществлению коммерческого учета сточных вод подлежит осуществление коммерческого учета сточных вод у следующих групп абонентов:

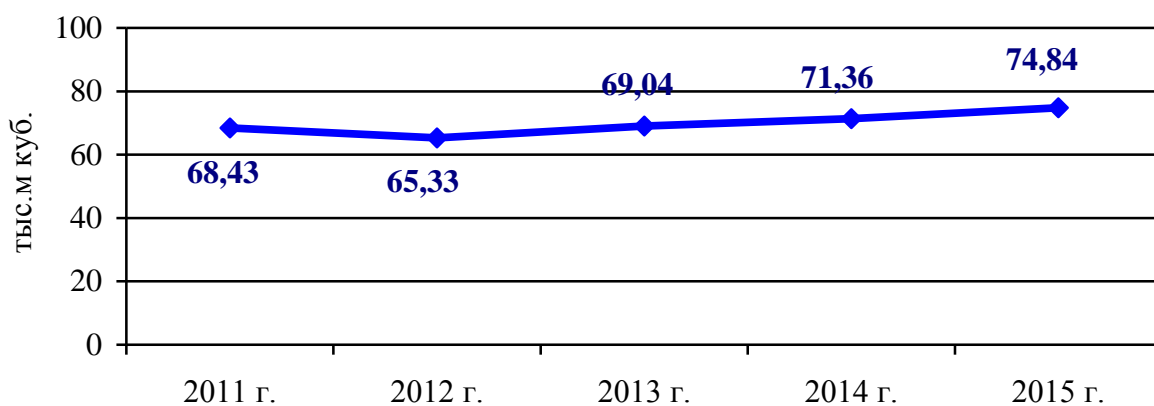
- абоненты, у которых расчетный расход сточных вод превышает 200 м<sup>3</sup>/сутки;
- абоненты, использующие собственные источники водоснабжения.

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

Анализ водоотведения по группам потребителей представлен в таблице 3.2.4.1, среднегодовые объемы сточных вод, принятые на очистные сооружения представлены на графике 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 - Анализ водоотведения по группам потребителей

Показатели	Ед. изм.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Установленная мощность очистных сооружений	тыс. м <sup>3</sup>	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84
Объем реализации всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	68,43	65,33	69,04	71,36	74,84
население	тыс. м <sup>3</sup>	62,7	59,86	63,63	65,95	69,46
бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	5,73	5,47	5,41	5,41	5,38



—♦— среднегодовые объемы принятых стоков на очистные сооружения

Рисунок 3.2.4.1 - График среднегодовых объемов реализации сточных вод с. Кошки

Из представленной таблицы 3.2.4.1 и графика очевидно увеличение общих объемов принятых стоков на очистные сооружения.

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показывает отсутствие дефицитов производственных

мощностей очистных сооружений. Резерв производственных мощностей составляет около 70%.

### **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**

Варианты №№1, 2

Расчет спроса на услуги водоотведения по Вариантам №№ 1 и 2 основывается на прогнозах потребления питьевой воды.

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2030 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Кошки м. р. Кошкинский Самарской области.

#### *Первый вариант развития системы водоотведения*

Для вновь строящихся объектов жилой застройки и административно-общественных зданий предусматривается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом на КОС.

Прогноз среднего спроса на услуги водоотведения, рассчитывается по данным о существующем водоотведении с ростом на 10 % на расчетный срок (на основе численности населения центральной части села с учётом естественного воспроизводства населения с учетом миграции).

Строительство новых уличных канализационных сетей и очистных сооружений, а также реконструкция существующих канализационных сетей и сооружений на них, не планируется.

Таблица 3.2.5.1 - Анализ водоотведения по группам потребителей

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Объем реализации, тыс. м <sup>3</sup>	74,84	75,59	76,34	77,08	77,83	78,58
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
Объем реализации, тыс. м <sup>3</sup>	79,33	80,08	80,82	81,57	82,32	

#### *Второй вариант развития системы водоотведения*



В перспективе генпланом в с.п. Кошки предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства и за счет уплотнения существующей застройки. Перспективные объёмы водоотведения от существующей и перспективной застройки с.п. Кошки на расчетный срок строительства представлены в таблице 3.2.5.2.

При втором варианте развития систем водоотведения, для отвода сточных вод от вновь строящихся объектов, планируется прокладка новых уличных канализационных сетей из полиэтиленовых труб.

Таблица 3.2.5.2 - Перспективные объёмы водоотведения до 2030 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м <sup>3</sup> /год)
1	с.п. Кошки	2015	74,84
		2025	125,96
		2030	125,96

Сброс сточных вод от проектируемой застройки предусматривается в проектируемые канализационные сети на новых площадках, и в проектируемые надворные уборные с бетонными выгребами с очисткой их ассенизационными машинами. Старые самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации в с. Кошки заменяются.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- утилизация образующегося осадка на площадках канализационных очистных сооружений;
- строительство очистных сооружений малой производительности 10 – 50 куб.м./сут. на перспективных площадках: №5, 6 с. Кошки и №8 ж/ст. Погрузная. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;

- подключение части планируемой застройки на перспективных площадках к новым очистным сооружениям путем строительства сетей канализации диаметром 100-150 мм.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Учитывая сложность и высокую стоимость проектов на очистные сооружения вопросы о строительстве канализационных очистных сооружениях должны осуществляться на основе соответствующих проектов с технико-экономическими обоснованиями.

### **Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод**

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

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения с.п. Кошки был рассчитан на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану сельского поселения Кошки Самарской области на расчетный срок до 2030 года»;

- норм водоотведения от населения согласно СНиП 2.04.01-85\* и СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности;

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объёмы водоотведения, м<sup>3</sup>/сут

№ п./п	Площадки застройки	Ед. изм.	Кол-во домов, шт.	Кол-во людей, чел	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут
<b>Первая очередь строительства (до 2023 г.)</b>					
<b>с. Кошки</b>					
1.	3 инд. ж. д. по ул. Дружбы	шт.	3	14	2,16
2.	Площадка №1 по ул. Аэродромной	шт.	47	188	33,84
3.	Площадка №2	шт.	82	328	59,04
4.	Площадка №5	шт.	15	60	10,8
5.	ДОУ до 80 мест	мест	1	80	6,4
6.	учебный центр	мест	1	50	0,75
<b>ж/ст. Погрузная</b>					
7.	2 инд. ж. д. на ул. Степная	шт.	2	8	1,44
8.	образовательный центр на 1175 мест с бассейном, общей площадью 20500 м <sup>2</sup>	мест	1	1175	9,4
9.	ФСК с хоккейным кортом и спортивными залами общей площадью 668 м <sup>2</sup>	мест	1	350	21,0
<b>Вторая очередь строительства (до 2033 г.)</b>					
<b>с. Кошки</b>					
10.	Площадка №2	шт.	20	80	14,4
11.	Площадка №5	шт.	19	76	13,68
12.	Площадка №6	шт.	59	235	42,48
<b>ж/ст. Погрузная</b>					
13.	Площадка №8	шт.	455	1822	214,76
14.	Площадка №10	шт.	227	908	107,144

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.2 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п.п.	Год	Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год			
		Население	Бюджет	Прочие	Итого
1	2015	69,46	5,38	-	74,84

2	2030	109,41	16,55	0,00	125,96
---	------	--------	-------	------	--------

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить:

- проектирование и строительство локальных канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод в с.п. Кошки, принимающих стоки от новых площадок №5,6,8,10.

### 3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения с.п. Кошки включает в себя следующие структурные элементы:

– Канализационные очистные сооружения полной биологической очистки КУ-100 (2 шт.) и КУТМ (2 шт.), общей производительностью 205,04 м<sup>3</sup>/сут (74,84 тыс. м<sup>3</sup>/год);

– Сети водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод жилой застройки протяженностью 7 км.

### 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

Расчет производительной мощности определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с Генеральным планом с.п. Кошки.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности КОС

№ п.п.	Проектная мощность КОС, м <sup>3</sup> /сут	Фактический расход 2015 г. м <sup>3</sup> /сут	Расчётный расход 2030 г. м <sup>3</sup> /сут	Резерв производительной мощности, %
--------	---	--	--	-------------------------------------

<i>существующих очистных сооружений</i>				
1	616,0	205,04	345,1	44
<i>на перспективу</i>				
№ п.п.	Наименование места установки	Расчётный расход 2023 г. м <sup>3</sup> /сут	Расчётный расход 2030 г. м <sup>3</sup> /сут	
1	с. Кошки площадка №5	10,8	13,68	
2	с. Кошки площадка №6	-	42,48	
3	ж/ст. Погрузная, площадка №8	-	214,76	
4	ж/ст. Погрузная, площадка №10	-	107,14	

При использовании к реализации данного сценария развития существующей системы водоотведения расширять очистные сооружения в с. Кошки не требуется.

В связи с развитием сельского поселения на перспективу и для улучшения экологической обстановки в регионе, на территории с.п. Кошки необходимо строительство очистных сооружений:

- площадки №5 - строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод ЭКО-Б-25 производительностью 25 м<sup>3</sup>/сут. Количество установок ориентировочно из расчета 100 человек на установку;

- площадки №6, 8, 10 – строительство локальных установок полной биологической очистки сточных вод «Тверь» производительностью до 400 м<sup>3</sup>/сут. Количество установок ориентировочно из расчета 100 человек на установку.

Проекты систем водоотведения перспективных площадок строительства разрабатываются при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

### **3.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Существующие очистные сооружения на расчетный срок до 2030 года не имеют дефицита мощности, что дает возможность подключения новых абонентов.

Анализ резервов производственных мощностей ОСК представлен в таблице 3.3.4.1.

Таблица 3.3.4.1 - Анализ резервов производственных мощностей ОСК

№ п.п.	Проектная мощность КОС, м <sup>3</sup> /сут	Фактический расход 2015 г. м <sup>3</sup> /сут	Расчётный расход 2030 г. м <sup>3</sup> /сут	Резерв производительной мощности, %
1	616,0	205,04	345,1	44

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в пункте 3.3.3.

## **Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованной системы водоотведения**

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Кошки на период до 2030 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:

- строительство сетей водоотведения и сооружений на них;
- строительство локальных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.
- 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**

Предусмотренные настоящей схемой мероприятия по строительству, расширению и реконструкции системы водоотведения обеспечивают прием и отведение сточных вод от новых и перспективных застроек, предусмотренных генеральным планом с.п. Кошки, а так же очистку и отведение очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного назначения и гарантируют качество доочищенных сточных вод в соответствии с нормативными требованиями, при осуществлении мероприятий предусмотренных настоящей схемой.

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

*на первом этапе развития до 2023 г.:*

- реконструкция существующих трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации с.п. Кошки;



- строительство водонепроницаемых выгребов рядом с планируемыми к строительству индивидуальными жилыми домами на ж/ст. Погрузная, ул. Степная с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом на очистные сооружения;

- строительство канализационных сетей для новых жилых домов площадок №1, 2;

- строительство локальных очистных сооружений «Тверь» на площадках №1, 2

*на втором этапе развития до 2030 г.* системы водоотведения с.п. Кошки, согласно проекту Генерального плана предлагается:

1. Проектирование и строительство локальных очистных сооружений малой производительности на перспективных площадках: №5, 6 с. Кошки и №8, 10 ж/ст. Погрузная. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков.

2. Предусмотреть проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них. Сети канализации выполнить из полиэтиленовых труб, сооружения на них из современных конструкций;

3. Строительство канализационной насосной станции, которая служит для перекачки сточных вод на очистные сооружения.

### **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

- строительство локальных очистных сооружений «Тверь» на площадках №1, 2;
- строительство канализационных сетей для новых жилых домов площадок №1 и №2.

- реконструкция существующих трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации.

#### 3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях с.п. Кошки, где оно отсутствует

В с.п. Кошки планируется развитие жилых зон на свободных территориях, с чем возникает необходимость строительства сетей водоотведения и строительство очистных сооружений для площадок нового строительства.

Водоотведение от существующей частной застройки в селе, не обеспеченной централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведённые Роспотребнадзором.

Обеспечение 100% водоотведения с территории сельского поселения, в настоящее время не реально и требует значительных капитальных вложений.

#### 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 не требуется.

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, что основным запланированным мероприятием по реконструкции объектов централизованной системы водоотведения в с.п. Кошки является:

- реконструкция очистных сооружений с целью улучшения качества сбрасываемых в водоемы стоков;
- реконструкция и замена существующих сетей канализации трубами из поли-

мерных материалов.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на новых проектируемых территориях сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Проектирование и строительство локальных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод, принимающих стоки от новых площадок строительства с.п. Кошки.

Предложение по строительству локальных канализационных очистных сооружений (КОС) и их состав приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству очистных сооружений

Наименование сооружения	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
Первый этап строительства (до 2023 г.)			
ЭКО-Б-25 (6 шт.)	с. Кошки площадка №5	производительность 25 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
Расчетный срок строительства (до 2030 г.)			
КОС	с. Кошки площадка №6	производительность 45 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	ж/ст. Погрузная площадка №8	производительность 215 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	ж/ст. Погрузная площадка №10	производительность 110 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

## 2. Строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству канализационных сетей на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах с.п. Кошки приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка (ввода в здание), м
Первый этап развития до 2023 г.					

с. Кошки					
1.	Подключение системы водоотведения от многоквартирных домов, расположенных по ул. Мира (дом №1, 3)	реконструкция трубопроводов	полиэтилен	100÷200	100
2.	Подключение системы водоотведения от многоквартирных домов, расположенных в квартале 4 (дома №2÷7)	реконструкция трубопроводов	полиэтилен	100÷200	500
3.	Подключение системы водоотведения от многоквартирных домов, расположенных в квартале 1 (дома №1, 2)	реконструкция трубопроводов	полиэтилен	100÷200	100
4.	Проектирование и строительство коллектора (отводного)	Строительство трубопроводов	полиэтилен	500	3200
5.	Канализационные сети на площадке №1 для подключения новых жилых домов	Строительство трубопроводов	полиэтилен	100	2000
6.	подключение новых перспективных объектов на площадке №2 к существующим сетям	Строительство трубопроводов	полиэтилен	100-150	5000
7.	подключение новых перспективных объектов от КНС к существующим сетям	строительство трубопроводов	полиэтилен	150	1000
8.	Строительство КНС от новых жилых домов площадок №1 и 2	строительство	производительность 100 м <sup>3</sup> /сут		
9.	Канализационные сети для новых жилых домов на площадке № 5	Строительство	полиэтилен	100-150	3000
ж/ст. Погрузная					
10	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных на ул. Степной	Строительство	2 шт.	-	-
Второй этап развития до 2030 г.					
11.	Канализационные сети на площадке №8 для подключения новых жилых домов на ж/ст. Погрузная	строительство	полиэтилен	100-150	12 500
12.	Канализационные сети на площадке №10 для подключения новых жилых домов на ж/ст. Погрузная	строительство	полиэтилен	100	6 000
13.	Канализационные сети на площадке №6 с. Кошки	строительство трубопроводов	полиэтилен	100-150	3000

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

Ориентировочные планы размещения сооружений и канализационных сетей системы водоотведения на момент развития села Кошки, приведены на рисунках 3.4.4.1 и 3.4.4.2.

Перспективный план развития системы водоотведения на ж/ст. Погрузная, приведен на рисунке.3.4.4.3.

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Кошки

\_\_\_\_\_ В.П. Морозов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

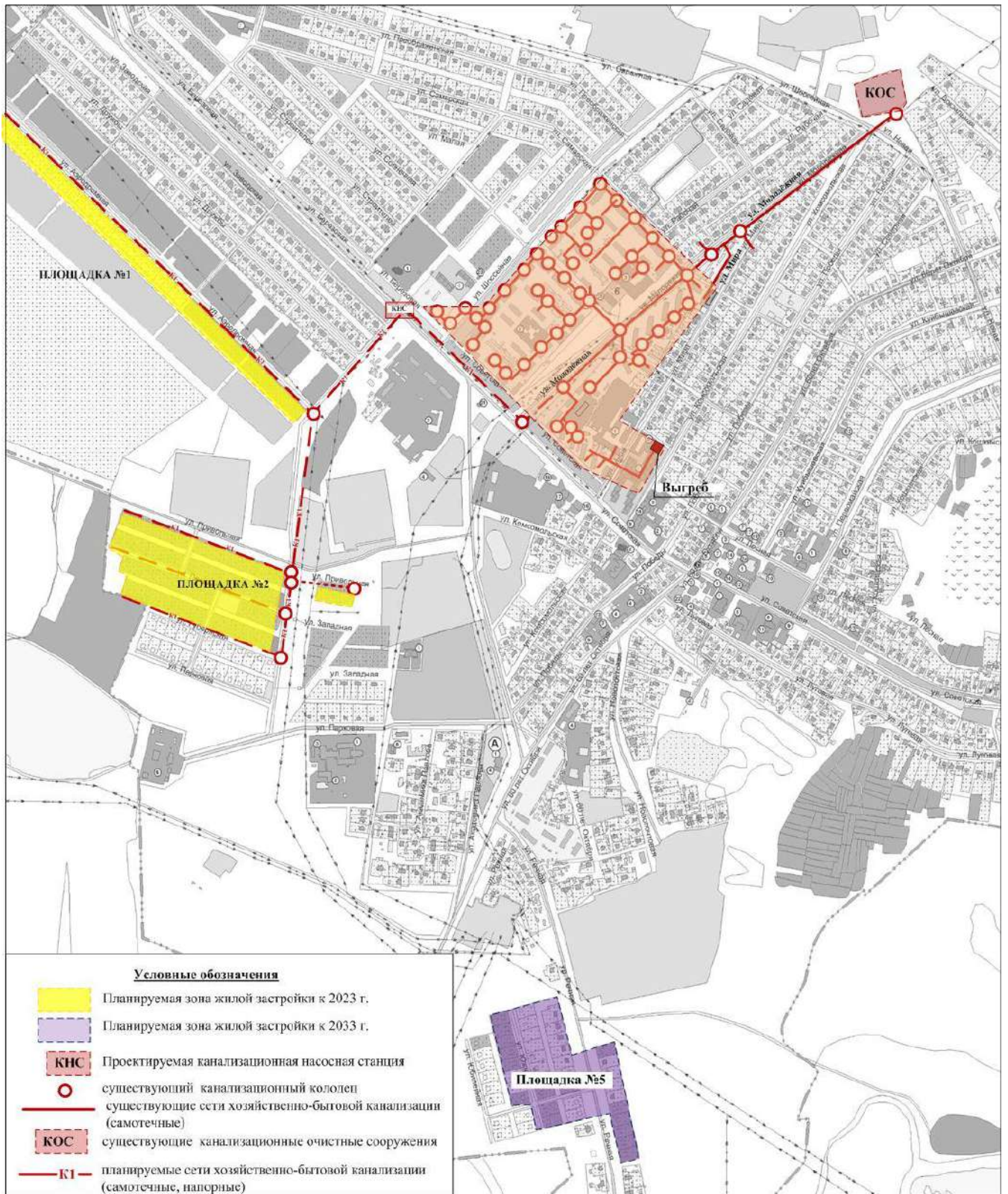


Рисунок 3.3.1 - План размещения объектов системы канализации в с. Кошки к 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Кошки

\_\_\_\_\_ В.П. Морозов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

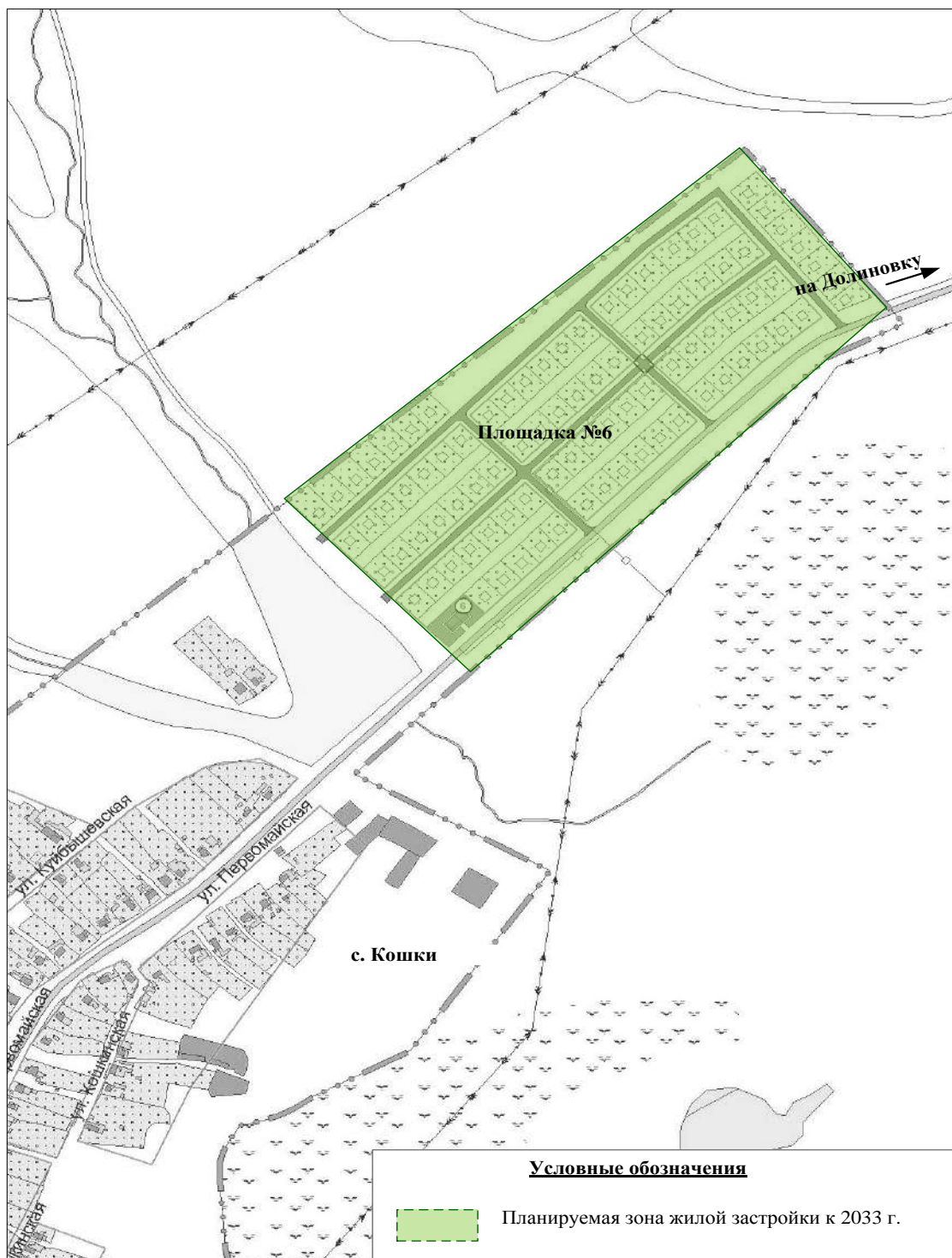


Рисунок 3.3.2 - План размещения объектов системы канализации на площадке №6 с. Кошки на втором этапе развития с.п. (2030 г.)



УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Кошки

В.П. Морозов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

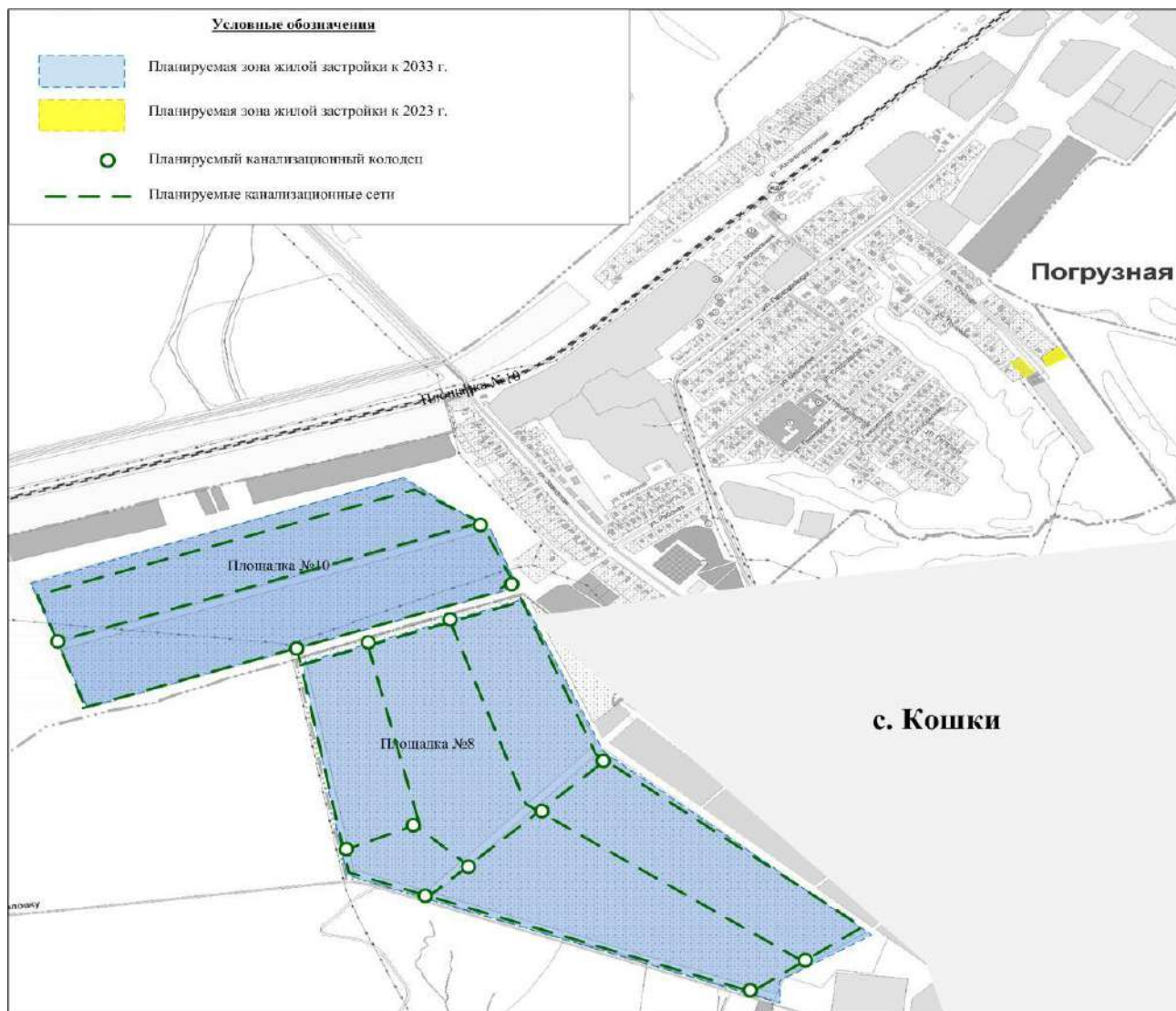


Рисунок 3.3.2 - План размещения объектов системы канализации на ж/ст. Погрузная на втором этапе развития (2030 г.)

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

Необходимо установить частотные преобразователи на КНС снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы 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.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.

3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
  - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
  - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
  - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Кошки показал, что на перспективу 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.

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

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство».

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам

Планировка и застройка сельских поселений приведены в таблице 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1. - Планировка и застройка городских и сельских поселений

Инженерные сети	Расстояние, м, от подземных сетей до								
	Фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружной бровки кювета или подошвы насыпи дороги	Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
			Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колеи 750 мм и трамвая			До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	Св.1 до 35 кВ	Св.35 до 110 кВ и выше
Водопровод и канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Инженерные сети	Водопровод	Канализация	Дождевая канализация	Газопровод	Кабельные сети	Кабели связи	Тепловые сети	Каналы, тоннели	Наружные пневмомусоропроводы

Инженерные сети	Расстояние, м, от подземных сетей до								
	Фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружной бровки кювета или подошвы насыпи дороги	Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
			Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колеи 750 мм и трамвая			До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	Св.1 до 35 кВ	Св.35 до 110 кВ и выше
Водопровод	См. примечание 1	См. примечание 2	1,5	1-2	0,5	0,5	1,5	1,5	
Канализация	См. примечание 2	0,4	0,4	1-5	0,5	0,5	1	1	1

Примечание:

- При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

- Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5 м, диаметром свыше 200 мм-3 м; до водопровода из пластмассовых труб-1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

### **3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Кошки.

## **Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции 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 Кошки и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства локальных очистных сооружений канализации с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);



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. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;

5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;

6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

7. 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**

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов

с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

### **Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения**

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

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2025 г.г.

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

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

В расчетах не учитывались:

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Кошки, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п/п	Наименование мероприятия	Финансовые потребности, тыс. руб.						
		на весь период 2016-2030 г.г.	По годам					
			2016	2017	2018	2019	2020-2023	2024-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Реконструкция и замена наружных сетей канализации трубами из полимерных материалов	8 000,00	2000,0	2000,00	2000,0	2000,0	-	-
2.	Строительство локальных очистных сооружений ЭКО-Б-25, производительностью 25 м <sup>3</sup> /сут (площадка №5 с. Кошки)	12 000	-	-	-	3000,0	6000,0	3000,0
3.	Строительство канализационной насосной станции (производительностью 100 м <sup>3</sup> /сут) в с. Кошки	2500,00	1000,0	1500,0	-	-	-	-
4.	Строительство канализационных сетей на площадке №2	11500,00	-	-	3000,0	3000,0	5500,0	-
5.	Строительство водонепроницаемых выгребов для жилых домов, расположенных на ж/ст. по ул. Степной	800,00	-	400,00	400,00	-	-	-
6.	Строительство канализационного коллектора (отводного)	3500,00	1500,0	1000,0	1000,0	-	-	-
7.	Строительство канализационных сетей на площадке №1	4600,00	-	-	1500,0	1500,0	1600,0	-
8.	Реконструкция очистных сооружений для улучшения качества сбрасываемых в водоем стоков	3000,0	1000,0	1000,0	1000,0	-	-	-
9.	Строительство локальных очистных сооружений «Тверь», производительностью 45 м <sup>3</sup> /сут (площадка №6 с. Кошки)	20000,00	-	-	-	-	-	20000,0
10.	Строительство локальных очистных сооружений «Тверь», производительностью 215 м <sup>3</sup> /сут (площадка №8 ж/ст. Погрузная)	62000,00	-	-	-	-	-	620000,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.	Строительство локальных очистных сооружений «Тверь», производительностью 110 м <sup>3</sup> /сут (площадка №10 ж/ст. Погрузная)	38000,00	-	-	-	-	-	380000,0
12.	Строительство канализационных сетей на площадке №8 ж/ст. Погрузная	30000,00	-	-	-	-	-	30000,0
13.	Строительство канализационных сетей на площадке №10 ж/ст. Погрузная	14000,00	-	-	-	-	-	14000,0
14.	Строительство канализационных сетей на площадке №6 с. Кошки	7000,00	-	-	-	-	-	7000,0
15.	Строительство канализационных сетей на площадке №5 с. Кошки	7000,00	-	-	-	-	-	7000,0
16.	подключение новых объектов на площадках №1, 2 от проектируемой насосной станции к существующим канализационным сетям с. Кошки	2500,00	-	-	1500,0	1000,0	-	-
<b>Итого:</b>		<b>226 400,00</b>	<b>5 500,0</b>	<b>5 900,0</b>	<b>10400,0</b>	<b>10 500,0</b>	<b>13 100,0</b>	<b>181 000,0</b>

Для проведения развития централизованной системы водоотведения в с.п. Кошки на первом этапе развития системы водоотведения сельского поселения требуется 45,40 млн. руб.

### Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

Анализ целевых показателей производился на основании информации подлежащей раскрытию в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод, а также на основании представленных исходных данных. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	2015 г.	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.	Характеристика показателя
<b>1. Показатель надёжности и бесперебойности водоотведения</b>				
Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	7	17,20	35,70	Протяжённость сетей определяется по длине её трассы независимо от способа прокладки
Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./ км)	5,57	-	-	
Износ канализационных сетей (в процентах)	79	35	5	Учитывается для оборудования и сооружений, для которых фактический срок превысил нормативный
<b>2. Показатель качества обслуживания абонентов</b>				
Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	1562	2078	2158	
<b>3. Показатели очистки сточных вод</b>				
1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	100	100	100	
2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	100	-	-	

Показатель	2015 г.	Ожидаемый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.	Характеристика показателя
<b>4. Показатель эффективности и энергосбережения</b>				
Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	237,85	-	-	
<b>5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод</b>				
Тариф на водоотведение, руб./м <sup>3</sup>	40,61	-	-	
<b>6. Иные показатели</b>				
Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м <sup>3</sup> )	3,18	-	-	

**Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозных объектов не выявлено.

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 централизо-

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

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

Организация, осуществляющая водоотведение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоотведения со всеми обратившимися к ней абонентами в своей зоне деятельности. Договор водоотведения заключается в соответствии с типовым договором водоотведения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

– осуществлять приём сточных вод, обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект;

– 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.

В настоящее время на территории с. п. Кошки действует одна организация, осуществляющая принятие и переработку сточных вод с полной очисткой: МП ПОЖКХ м. р. Кошкинский Самарской области.

МП ПОЖКХ имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации канализационных сооружений и сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта.

Организация имеет специальный автотранспорт для проведения откачки и транспортировки бытовых сточных вод.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей водоотведение сельского поселения Кошки: МП ПОЖКХ.