

Согласовано

Глава администрации  
городского поселения  
«Поселок Вейделевка»

\_\_\_\_\_ И.Н. Майстренко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Утверждаю

Генеральный директор  
ГУП «Белоблводоканал»

\_\_\_\_\_ С.В. Тараканов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## **АКТ**

**технического обследования  
централизованных систем  
холодного водоснабжения и водоотведения  
городского поселения «Поселок Вейделевка»  
Вейделевского района  
Белгородской области**

2019 год

## Оглавление

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.....	4
2. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, или иных показателей объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, выявленных в процессе проведения технического обследования.....	4
3. Описание выявленных дефектов и нарушений .....	10
4. Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения. ....	16
5. Оценка технического состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в момент проведения обследования	19
6. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.....	25
7. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию .....	26
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в соответствующей централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами .....	28
9. Предлагаемые рекомендации для обеспечения надежности и бесперебойности систем водоснабжения и водоотведения .....	29

## Введение

Техническое обследование систем холодного водоснабжения и водоотведения включало в себя:

- а) камеральное обследование;
- б) техническую инвентаризацию сетей, включая натурное обследование (частично);
- в) определение показателей износа и аварийности сетей водоснабжения.

В ходе технического обследования были проанализированы следующие документы:

- схема водоснабжения и водоотведения;
- исполнительные схемы водопроводов и канализационных коллекторов;
- исполнительные схемы сборных водоводов и обвязки скважин;
- учетные карточки буровых скважин;
- технологическая схема работы станции обезжелезивания;
- технологические схемы работы насосных агрегатов;
- технологическая схема работы очистных сооружений;
- инструкции по эксплуатации оборудования очистных сооружений;
- документы о текущих, капитальных и аварийных ремонтах.

## 1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Техническое обследование объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения городского поселения «Поселок Вейделевка» и объектов водоотведения проводилось в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №437/пр от 5 августа 2014 г. в отношении следующих объектов:

Таблица 1.

№	Наименование объекта	Местоположение
<b>Системы водоснабжения</b>		
1	Водозаборная скважина (ЦРБ)	п. Вейделевка, ул. Октябрьская
2	Водозаборная скважина (Сервис Продукт)	п. Вейделевка, ул. Октябрьская
3	Водозаборная скважина (Колбасный цех)	п. Вейделевка, ул. Октябрьская
4	Водозаборная скважина (Мичурина)	п. Вейделевка, ул. Мичурина
5	Водозаборная скважина (Новый городок)	п. Вейделевка, ул. Советская
6	Водозаборная скважина «Надежда»	п. Вейделевка, ул. Центральная
7	Водозаборная скважина «Надежда»	п. Вейделевка, ул. Центральная
8	ЦНС второго подъема	п. Вейделевка, ул. Первомайская
9	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ЦРБ ул. Октябрьская
10	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ул. Тарасова
11	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ул. Мичурина
12	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Колбасный цех ул. Октябрьская
13	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Сервиспродукт, ул. Октябрьская
14	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Дендрарий
15	Водонапорные сети	поселок Вейделевка
<b>Система водоотведения</b>		
1	КНС1	п. Вейделевка, ул. Строителей
2	КНС 2	п. Вейделевка, ул. Комсомольская
3	КНС 3	п. Вейделевка, ул. Октябрьская
4	ГКНС	п. Вейделевка, ул. Центральная
5	Канализационные сети	поселок Вейделевка
6	Очистные сооружения (производительность 1000 м3/сутки)	поселок Вейделевка, ул. Октябрьская

## 2. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, или иных показателей объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, выявленных в процессе проведения технического обследования.

### 2.1 Водоснабжение

Водоснабжение городского поселения «Поселок Вейделевка» осуществляется от 7 скважин. Обслуживаются ГУП «Белоблводоканал» Из скважин вода подается в водопроводные сети. Артезианские скважины (табл. 2) оснащены скважинными насосами (табл. 3). Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Вода поступает потребителю без дополнительной очистки.

Вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 согласно протоколам лабораторных исследований.

В силу множества причин (непостоянная нагрузка, геологическая составляющая-меловые и песчаные слои грунта, перепады эл.напряжения в сетях и т.п.), погружные насосы часто выходят из строя, замена происходит в среднем раз в год, иногда и чаще.

Технические характеристики водозаборных скважин приведены в таблице. 2

Таблица 2.

№ п/п	Источник водоснабжения	Адрес	Год ввода	Метод обеззараживания	Глубина скважины м	Дебит скважины куб. м/сут.	Наличие прибора учета	Наличие ЗСО	Состояние
1	ЦРБ (скважина)	ул. Октябрьская	1981	хлорирование	70	н/д	да	да	требуется частичного ремонта
2	Сервис Продукт	ул. Октябрьская	1981	хлорирование	60	н/д	нет	да	
3	Колбасный цех	ул. Октябрьская	1979	хлорирование	60	н/д	нет	да	
4	Мичурина	ул. Мичурина	1982	хлорирование	70	н/д	нет	да	
5	Новый городок	ул. Советская	1979	хлорирование	80	н/д	да	да	
6	Скважина «Надежда»	ул. Центральная	2016	хлорирование	н/д	н/д	нет	н/д	удовлетворительное
7	Скважина «Надежда»	ул. Центральная	2016	хлорирование	н/д	н/д	нет	н/д	

Технические характеристики насосного оборудования водозаборных скважин приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту м3/час	Н, м	Марка электродвигателя	P, кВт	n, об/мин	Напряжение	Наличие ПЧ	Кол-во аварий за 2016 год
1	ЭЦВ 6-10-110	2015	10	110	ПЭДВ	5,5	2900	380	нет	0
2	ЭЦВ 6-16-160	2014	16	160	ПЭДВ	13,0	2900	380	нет	1
3	ЭЦВ 6-10-140	2015	10	140	ПЭДВ	6,3	2900	380	нет	1
4	ЭЦВ 6-16-140	2013	16	140	ПЭДВ	11,0	2900	380	нет	1
5	ЭЦВ 6-16-140	2015	16	140	ПЭДВ	11,0	2900	380	нет	1
6	ЭЦВ 8-40-180	2016	40	180	ПЭДВ	н/д	2900	380	нет	0
7	ЭЦВ 8-40-180	2016	40	180	ПЭДВ	н/д	2900	380	нет	0

В поселке Вейделевка по ул. Первомайская имеется централизованная насосная станция второго подъема, год ввода в эксплуатацию – 1964. В связи с тем, что в 2016 году была проведена реконструкция подпиточных скважин «Надежда» (2 шт.) суммарной производительностью 80 м³/час и напором 180 м, ЦНС перевели на консервацию, насосы демонтировали. (Приказ № 34 от 13.01.2017г.)

Технические характеристики ЦНС второго подъема приведены в табл. 4

Таблица 4.

№ п/п	Объект системы водоснабжения	Адрес	Год ввода	Наличие прибора учета перекаченной воды	Состояние
1	ЦНС второго подъема	п. Вейделевка, ул. Первомайская	1964	имеется	На консервации

От водозаборных скважин вода подается в водонапорные башни, а далее – потребителю. Скважины работают в ручном режиме.

Технические характеристики водонапорных башен приведены в таблице 5.

Таблица 5.

№ п/п	Сооружение	Адрес	Год постройки	Объем, м3
1	водонапорная башня	п. Вейделевка, ЦРБ ул.Октябрьская	1981	160
2	водонапорная башня	п. Вейделевка, ул.Тарасова	2000	160
3	водонапорная башня	п. Вейделевка, ул.Мичурина	2000	160
4	водонапорная башня	п. Вейделевка, Колбасный цех ул.Октябрьская	1979	15
5	водонапорная башня	п. Вейделевка, Сервиспродукт ул.Октябрьская	1981	15
6	водонапорная башня	п. Вейделевка, Дендрарий	1970	320

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Общая протяженность водопроводной сети составляет 79,341 км.

Технические характеристики сетей водоснабжения представлены в таблице 6.

Таблица 6.

№ п/п	Наименование системы (от какого водозабора)	Наименование улицы	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во аварий за 2016 год
1	скв. Советская	ул.Строителей	чугун	100	0,2	1985	2
2	скв. Надежда	водопр. МПМК	асб	100	0,46	1988	5
3	скв. Колбасный цех	ул.Октябрьская	асб	100	3,3	1981	5
4	скв. Надежда	ул.Гайдара	пнд	110	0,4	1981	12
5	скв. Надежда	ул.Фрунзе	асб	100	5,0	1982	1
6	скв. Надежда	ул.Советская	асб	100	1,4	1983	-
7	скв. Надежда	ул.Свободы	асб	150	0,332	1983	8
8	скв. Надежда	ул.Садовая	асб	100	0,35	1984	-
9	скв. Надежда	ул.Центральная	асб	110	н/д	н/д	5
10	скв. Надежда	ул.Победа	пнд	110	0,55	1986	6
11	н/д	н/д	н/д	н/д	8,6	1973	н/д
12	н/д	напорный водопровод	пнд	110	2,5	1973	н/д
13	н/д	водопр. В котельной	асб	100-200	0,5	1973	н/д
14	н/д	.водовод	асб	100-150	0,4	1973	н/д
15	скв. Надежда	ул.Троицкая	асб	100-150	0,6	1989	4
16	скв. Надежда	ул.Гагарина	асб	100-151	0,55	1989	1
17	скв. Надежда	ул.Лесная	пнд	100	0,436	1989	-
18	скв. Надежда	ул.Первомайская	нерж	32	0,395	1993	н/д
19	скв. Надежда	ул.Степная	асб	150	0,536	1994	1
20		водопр.Надежда	асб	100	2,55	1994	2
21		микрорайон	сталь	76	3,624	1994	-
22	скв. Надежда	ул.Королева	сталь	76	0,512	1994	н/д
23	скв. Надежда	ул.Дачная	асб	100	1,0	1996	н/д
24	скв. Надежда	водопр.оросит	асб	100	3,65	1980	н/д
25	скв. Надежда	5 микрорайон	асб	100	2,116	1997	2
26	ул. Советская	6 микрорайон	асб	150	3,442	2001	н/д
27	ул. Советская	ул.Молодежная	асб	100	0,84	1984	1
28	скв. Мичурина	ул.Пролетарская	асб	100	3,0	1957,1977	17
29	скв. Сервиспродукт	Водопровод ЗАО "Спутник"	асб	100	3,0	н/д	5
30	скв. Мичурина	ул. Колхозная	асб	100	н/д	н/д	1
31	скв. Мичурина	ул. Совхозная	асб	100	н/д	н/д	1
32	скв. Советская	ул. Парковая	пнд	100	н/д	н/д	3
33	скв. Надежда	ул. Заводская	пнд	100	н/д	н/д	1
	<b>ИТОГО</b>				<b>79,341</b>		<b>83</b>

## 2.2 Водоотведение

Система канализации на территории городского поселения централизованная. Сточные воды поступают в ГНС и далее до очистных сооружений по напорному коллектору. Эксплуатирующей организацией систем водоотведения является ГУП «Белоблводоканал».

Канализационная сеть выполнена из асбестоцемента и полиэтилена. Канализационными сетями охвачена территория средней и малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод.

Технические характеристики очистных сооружений представлены в таблице 7. Описание основных сооружений и оборудования очистных сооружений представлены в таблице 7.1.

Таблица 7

Технические характеристики очистных сооружений

Наименование строения	Адрес строения	Год ввода в эксплуатацию	Производительность м3/сутки	Объем принимаемых стоков тыс.м3/год
Очистные сооружения	п.Вейделевка, ул. Октябрьская	2000	1000	105,145

Таблица 7.1

Основные сооружения и оборудование очистных сооружений

№ п/п	Наименование сооружений и оборудования	Количество, шт
1	Сооружения механической очистки	3
а	Приемная камера	1
б	Песколовки	2
2	Сооружения искусственной биологической очистки сточных вод	6
а	Компрессорная установка Д=200	4
б	Компрессорная установка Д=100	2
3	Приемный бак	1
4	Фильтры	3
5	Контактный резервуар для обеззараживания очищенных сточных вод	1
6	Электролизная установка	1
7	Компрессорная для воздуходувок	1

Информация о существующих канализационных насосных станциях представлена в таблице 8.

Таблица 8.

№ п/п	Наименование КНС	Место расположения, адрес	Год ввода	Направление стоков	Состояние строения
-------	------------------	---------------------------	-----------	--------------------	--------------------



1	КНС 1	ул. Строителей	2000	ГКНС	требуется кап.ремонта
2	КНС 2	ул. Комсомольская	2000	ГКНС	удовлетворительное
3	КНС 3	ул. Октябрьская	2000	ГКНС	требуется частичного ремонта
4	ГКНС	ул. Центральная	2000	Очистные сооружения	требуется кап.ремонта

Технические характеристики насосного оборудования КНС приведены в таблице 9.

Таблица 9.

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту м3/час	Н, м	Марка электродвигателя	Р, кВт	п, об/мин	Напряжение	Наличие ПЧ	Кол-во аварий за 2016 год
КНС1										
1	СМ 80-50-200	2000	50	50	н/д	18,5	2900	380	нет	0
КНС 2										
2	СМ 100-65-200	2000	48	100	н/д	37	2900	380	нет	0
КНС 3										
3	водолей	2000	60	3	н/д	2,5	1500	220	нет	2
ГКНС										
4	СМ 80-50-200	2000	48	50	н/д	16	2900	380	нет	1

Система централизованного водоотведения в п. Вейделевка охватывает следующие улицы: ул. Мира, ул. Гайдара, ул. Первомайская, ул. Комсомольская, ул. Садовая, ул. Центральная, ул. Октябрьская. Общая протяженность канализационной сети составляет 17,5 км.

Технические характеристики участков канализационных сетей приведены в таблице 10.

Таблица 10.

№	Наименование Системы (к какой КНС)	Наименование улицы	Материал	Диаметр, мм	Протяжённость, км	Физический износ, %	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во аварий/засоров за 2016 год
1	Вейделевка	Садовая	Асбест	100	0,4	60	2000	38
2	Вейделевка	Мира	Асбест	100	3,3	65	2000	24
3	Вейделевка	Центральная	Асбест	100	2,5	62	2000	12
4	Вейделевка	Комсомольская	Асбест	200	0,4	62	2000	17
5	Вейделевка	Октябрьская	Асбест	200,100	8,5	63	2000	10
6	Вейде-	Гайдара	Асбест	100	1,7	61	2000	28

	левка							
7	Вейделевка	Первомайская	Асбест, ПЭ	100	0,7	62	2000	18
	<b>ИТОГО</b>				<b>17,5</b>	<b>62,1</b>	<b>2000</b>	<b>147</b>

Фактические показатели деятельности организации представлены в разделе 8.

### 3. Описание выявленных дефектов и нарушений

В ходе технического обследования был проведен визуальный осмотр объектов централизованного водоснабжения и водоотведения.

#### 3.1. Водоснабжение

Приборы учета поднятой воды имеются не на всех водозаборах. (см. табл. 2) Скважинные насосы не оборудованы частотными преобразователями (табл. 3)

В удовлетворительном состоянии находятся только 2 водонапорные башни городского поселения:

- водонапорная башня по ул. Тарасова
- водонапорная башня по ул. Мичурина

Накопительные емкости остальных водонапорных башен часто протекают в связи с большим сроком эксплуатации и коррозии металлических частей. Требуется ремонт, замена или капитальный ремонт.

#### 3.2. Водоотведение

Канализационные сети системы водоотведения п. Вейделевка находятся в удовлетворительном состоянии. Засоры устраняются силами обслуживающей организации в нормативные сроки.

Насосное оборудование канализационных станций имеет достаточно высокую степень износа. На КНС-3 по ул. Октябрьская и ГКНС по ул. Центральная возникали аварийные ситуации (3 случая)

На очистных сооружениях, согласно, экспертных заключений к протоколам лабораторных исследований установлено, что санитарно-техническое состояние очистных сооружений поселковой канализации на момент проверки неудовлетворительное: сооружения механической и искусственной биологической очистки сточных вод пришли в негодность на 90%. Сооружения доочистки сточных вод на фильтрах не эксплуатируются на протяжении последних 5 лет, иловые, песковые площадки и контактный резервуар для обеззараживания сточных вод в работу не задействованы. Имеющийся комплекс сооружений очистки не обеспечивает нормативную очистку сточных вод, в связи с чем ГУП «Белоблводоканал» сбрасывает с поселковых очистных сооружений в водный объект-реку Ураево сточные воды, опасные в эпидемиологическом отношении. Основание-экспертные заключения по результатам гигиенической оценки к протоколам лабораторных исследований №5/4851 от 01.03.2017г., №245 от 07.09.2017г. выпол-

ненные аккредитованным испытательным лабораторным центром филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Алексеевском районе». Из указанных протоколов исследований следует, что пробы воды из реки Ураево в 500 метрах ниже сброса с поселковых очистных сооружений не отвечают требованиям приложения №1 п. 5.2 СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» по содержанию термотолерантных и общих колиформных бактерий.

Согласно экспертных заключений по результатам гигиенической оценки к протоколам лабораторных исследований, пробы воды рек Ураево, п. Вейделевка Белгородская область 500 метров ниже сброса с поселковых очистных сооружений ГУП «Белоблводоканал» не отвечают требованиям приложения № 1 п 5.2 СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» по термотолерантным колиформным бактериям, так как обнаружено от 230 до 11000 КОЕ/100 мл при норме не более 100 КОЕ/100 мл, по общим колиформным бактериям от 230 до 11000 КОЕ/100 мл при норме не более 50 КОЕ/100 мл.

Неоднократно на протяжении последних 3-х лет проводился отбор и исследование речной воды в месте сброса с ОС в рамках санитарно-гигиенического мониторинга. По данным лабораторных исследований также устанавливались факты поступления недостаточно очищенных стоков из выпуска в реку Ураево в черте поселка Вейделевка.

Следовательно, ГУП «Белоблводоканал» осуществляется сброс с поселковых очистных сооружений в водный объект (р. Ураево) недостаточно очищенных сточных вод, что приводит к загрязнению речной воды и является нарушением требований СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» приложение № 1, п.2, п.4 ст. 18 Федерального закона от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».



Рисунок 1. Очистные сооружения п. Вейделевка



Рисунок 2. Оборудование очистных сооружений п. Вейделевка





Рисунок 3. Приемная камера



Рисунок 3. Песколовки





Рисунок 4. Компрессорная установка Д=200



Рисунок 5. Компрессорная установка Д=100





Рисунок 6. Приемный бак



Рисунок 6. Электролизная установка





Рисунок 7. Контактный резервуар



Рисунок 8. Компрессорная

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов представлена в приложении 1.

#### **4. Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.**

Техническое состояние объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения определяется исходя из степени физического износа, и осуществляется по пяти основным группам:

Группа «А» - оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не



выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет

Группа «Б» - оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;

Группа «В» - оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

Группа «Г» - оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

Группа «Д» - оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

**Показатели технико-экономического состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения городского поселения «Поселок Вейделевка»**

Таблица 11.

№	Наименование объек- та	Адрес объекта	Оценка степени физического износа оборудования объектов					Оценка состояния объекта, %	Показатель технического состояния сетей	Удельный расход элек- троэнергии, кВтч/м3	Удельные рас- ходы на экс- плуатацию объекта, руб./м3
			А	Б	В	Г	Д				
1	Система водоснабжения										
1.1	Водозаборная скважина	ЦРБ ул. Октябрьская			1			35	-	2,10	29,83
1.2	Водозаборная скважина	Сервис Продукт ул. Октябрьская			1			40	-		
1.3	Водозаборная скважина	Колбасный цех ул. Октябрьская			1			35	-		
1.4	Водозаборная скважина	ул. Мичурина				1		55	-		
1.5	Водозаборная скважина	Новый городок ул. Советская			1			35	-		
1.6	Скважины «Надежда»	ул. Центральная		2				20	-		
1.7	Водонапорная башня	ЦРБ ул.Октябрьская				1		80	-		
1.8	Водонапорная башня	ул.Тарасова			1			57	-		
1.9	Водонапорная башня	ул.Мичурина			1			57	-		
1.10	Водонапорная башня	Колбасный цех ул.Октябрьская				1		80	-		
1.11	Водонапорная башня	Сервиспродукт ул.Октябрьская				1		80	-		
1.12	Водонапорная башня	Дендрарий				1		80	-		
1.13	Сети водоснабжения	п. Вейделевка	-	-	-	-	-	73	1		
2	Система водоотведения поселка Вейделевка										
2.1	КНС 1	ул. Строителей				1		85	-	1,76	34,19
2.2	КНС 2	ул. Комсомольская				1		85	-		
2.3	КНС 3	ул. Октябрьская				1		85	-		
2.4	ГКНС	ул. Центральная				1		85	-		
2.5	Очистные сооружения	п. Вейделевка				-	1	90	-		
2.6	Сети водоотведения	п. Вейделевка	-	-	-	-	-	66	1		

## 5. Оценка технического состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в момент проведения обследования

### 5.1. Оценка технического состояния водозаборных скважин.

Для оценки технического состояния водозаборных скважин выполнен анализ информации о режимах работы насосного оборудования, дефектах, выявленных в процессе эксплуатации, повреждениях и их характере.

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям "СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*" и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

На водозаборных сооружениях было произведено натурное обследование, включавшее в себя:

- осмотр и оценка технического состояния запорной арматуры;
- осмотр и оценка технического состояния насосного оборудования с целью определения недопустимых дефектов.

Показатели аварийности насосного оборудования определялись по данным ремонтного цеха ГУП «Белоблводоканал». Были проанализированы проведенные ремонтные работы и характер технологических повреждений.

Оценка степени физического износа оборудования водозаборных скважин приведена в таблице 12.

Таблица 12.

№ п/п	Место расположения скважин	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа оборудования
1	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-10-110	2015	В
2	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-16-160	2014	В
3	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	ЭЦВ 6-10-140	2015	В
4	п. Вейделевка, ул. Мичурина	ЭЦВ 6-16-140	2013	Г
5	п. Вейделевка, ул. Советская	ЭЦВ 6-16-140	2015	В
6	п. Вейделевка, ул. Центральная	ЭЦВ 8-40-180	2016	Б
7	п. Вейделевка, ул. Центральная	ЭЦВ 8-40-180	2016	Б

Сводная информация оценки технического состояния водозаборных скважин представлена в таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Место расположения скважин	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа скважин	Оценка технического состояния, %
1	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	1981	В	35
2	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	1981	В	40
3	п. Вейделевка, ул. Октябрьская	1979	В	35
4	п. Вейделевка, ул. Мичурина	1982	Г	55
5	п. Вейделевка, ул. Советская	1979	В	35

№ п/п	Место расположения скважин	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа скважин	Оценка технического состояния, %
6	п. Вейделевка, ул. Центральная	2016	Б	20
7	п. Вейделевка, ул. Центральная	2016	Б	20

## 5.2 Оценка технического состояния повысительных насосных станций.

По данным на 2017 год центральная насосная станция второго подъема переведена на консервацию (Приказ МУП «Водоканал» № 34 от 13.01.2017 г.) в связи с отсутствием необходимости в ее работе). Оборудование демонтировано.

Оценка технического состояния здания ЦНС приведены в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Объект системы водоснабжения	Адрес	Год ввода	Наличие прибора учета перекаченной воды	Состояние строения
1	ЦНС второго подъема	п. Вейделевка, ул. Первомайская	1964	имеется	требуется частичного ремонта

Оценка технического состояния накопительных резервуаров.

Для оценки технического состояния водонапорных башен выполнен анализ информации о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации, повреждениях и их характере.

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям "СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*" и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

На сооружениях было произведено натурное обследование, включавшее в себя:

- осмотр и оценка технического состояния запорной арматуры;
- осмотр и оценка технического состояния конструктивных элементов;
- анализ характера технологических повреждений

В результате обследования было определено, что в удовлетворительном состоянии находятся 2 водонапорные башни городского поселения. Износ остальных водонапорных башен составляет 100%. Накопительные емкости часто протекают в связи с большим сроком эксплуатации и коррозии металлических частей. Часто требуется ремонт, замена или капитальный ремонт.

Сводная информация оценки технического состояния оборудования водонапорных башен представлена в таблице 16.

Таблица 16.

№ п/п	Сооружение	Адрес	Год постройки	Объем, м3	Степень физического износа	Оценка технического состояния, %
1	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ЦРБ ул. Ок-	1981	160	80	Г

		тябрьская				
2	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ул. Тарасова	2000	160	57	В
3	Водонапорная башня	п. Вейделевка, ул. Мичурина	2000	160	57	В
4	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Колбасный цех ул. Октябрьская	1979	15	80	Г
5	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Сервиспродукт, ул. Октябрьская	1981	15	80	Г
6	Водонапорная башня	п. Вейделевка, Дендрарий	1970	320	80	Г

### 5.3 Оценка технического состояния сетей водоснабжения.

Общая протяженность водопроводной сети (ХВС) составляет 79,341 км,

Средний износ сетей водоснабжения – 61 %.

Протяженность сетей со 100% износом – отсутствуют

Оценка физического износа водопроводных сетей определена исходя из срока службы сетей и материала трубопроводов. Показатели физического износа по участкам представлена в таблице 19.

Таблица 19

№ п/п	Наименование улицы	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1	ул.Строителей	чугун	100	0,2	1985	65
2	водопр. МПМК	асб	100	0,46	1988	70
3	ул.Октябрьская	асб	100	3,3	1981	70
4	ул.Гайдара	пнд	110	0,4	1981	70
5	ул.Фрунзе	асб	100	5,0	1982	70
6	ул.Советская	асб	100	1,4	1983	70
7	ул.Свободы	асб	150	0,332	1983	70
8	ул.Садовая	асб	100	0,35	1984	70
9	ул.Центральная	асб	110	н/д	н/д	73
10	ул.Победа	пнд	110	0,55	1986	62
11				8,6	1973	85
12	напорный водопровод	пнд	110	2,5	1973	85
13	водопр. В котельной	асб	100-200	0,5	1973	85
14	.водовод	асб	100-150	0,4	1973	85
15	ул.Троицкая	асб	100-150	0,6	1989	70
16	ул.Гагарина	асб	100-151	0,55	1989	70
17	ул.Лесная	пнд	100	0,436	1989	56
18	ул.Первомайская	нерж	32	0,395	1993	65
19	ул.Степная	асб	150	0,536	1994	65
20	водопр.Надежда	асб	100	2,55	1994	65

№ п/ п	Наименование улицы	Матери- ал	Диа- метр, мм	Протяжен- ность, км	Год ввода в эксплуата- цию	Из- нос, %
21	микрорайон	сталь	76	3,624	1994	65
22	ул.Королева	сталь	76	0,512	1994	65
23	ул.Дачная	асб	100	1,0	1996	65
24	водопр.оросит	асб	100	3,65	1980	70
25	5 микрорайон	асб	100	2,116	1997	65
26	6 микрорайон	асб	150	3,442	2001	60
27	ул.Молодежная	асб	100	0,84	1984	70
28	ул.Пролетарская	асб	100	3,0	1957,1977	90
29	Водопровод ЗАО "Спут- ник	асб	100	3,0	н/д	73
30	ул. Колхозная	асб	100	н/д	н/д	73
31	ул. Совхозная	асб	100	н/д	н/д	73
32	ул. Парковая	пнд	100	н/д	н/д	73
33	ул. Заводская	пнд	100	н/д	н/д	73
	<b>ИТОГО</b>			<b>≈ 79,341</b>		<b>≈ 73</b>

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = (S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}) / S_c^{\text{экспл}},$$

где

$S_c^{\text{экспл}}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

$$S_c^{\text{экспл}} = 79,341 \text{ км};$$

$$S_c^{\text{ветх}} = 31,115 \text{ км};$$

$$K_c = (79,341 - 31,115) / 79,341 = 0,61.$$

#### 5.4 Оценка технического состояния канализационных насосных станций.

В системе канализации городского поселения функционируют 3 КНС и 1 ГКНС.

Для оценки степени физического износа оборудования КНС и ГКНС в поселок Вейделевка выполнен анализ информации о режимах работы насосного оборудования, дефектах, выявленных в процессе эксплуатации, повреждениях и их характере.

В результате анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям «СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» и «Правилам технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации».

На канализационных насосных станциях было произведено натурное обследование, включавшее в себя:

- осмотр и оценка технического состояния зданий и сооружений перекачки стоков с целью определения недопустимых дефектов в несущих конструкциях, опорной системе, стенах и т.п.;

- осмотр и оценка технического состояния запорной арматуры, приемных камер;

- осмотр и оценка технического состояния насосного оборудования с целью определения недопустимых дефектов;

- проверка отсутствия мусора и посторонних предметов на территориях;

Оценка степени физического износа оборудования канализационных насосных станций в поселке Вейделевка представлена в таблице 17.

Таблица 17.

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения объекта	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа оборудования
1	КНС1	ул. Строителей	СМ 80-50-200	2000	Г
2	КНС 2	ул. Комсомольская	СМ 100-65-200	2000	Г
3	КНС 3	ул. Октябрьская	водолей	2000	Г
4	ГКНС	ул. Центральная	СМ 100-65-200	2000	Г

Сводная информация оценки технического состояния канализационных станций представлена в таблице 18.

Таблица 18

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения объекта	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа	Оценка технического состояния, %
1	КНС1	ул. Строителей	2000	Г	85
2	КНС 2	ул. Комсомольская	2000	Г	85
3	КНС 3	ул. Октябрьская	2000	Г	85
4	ГКНС	ул. Центральная	2000	Г	85

### 5.5 Оценка технического состояния сетей водоотведения.

Общая протяженность канализационной сети составляет 17,5 км

Средний износ сетей водоотведения – 66%.

Сети со 100% износом отсутствуют.

Оценка технического состояния канализационных сетей по участкам представлена в таблице 20.

Таблица 20

№	Наименование улицы	Материал	Диаметр, мм	Протяжённость, км	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
1.	Садовая	Асбест	100	0,4	2000	75
2.	Мира	Асбест	100	3,3	2000	70
3.	Центральная	Асбест	100	2,5	2000	65
4.	Комсомольская	Асбест	200	0,4	2000	70
5.	Октябрьская	Асбест	200,100	8,5	2000	65
6.	Гайдара	Асбест	100	1,7	2000	70
7.	Первомайская	Асбест, ПЭ	100	0,7	2000	48,57
	<b>ИТОГО</b>			<b>17,5</b>		<b>66</b>

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = (S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}) / S_c^{\text{экспл}},$$

где

$S_c^{\text{экспл}}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

$$S_c^{\text{экспл}} = 17,5 \text{ км};$$

$$S_c^{\text{ветх}} = 0 \text{ км};$$

$$K_c = (17,5 - 0) / 17,5 = 1.$$

### 5.6 Оценка технического состояния очистных сооружений.

Показатели износа зданий и сооружений очистных сооружений определялись по результатам натурного обследования. Было проанализировано количество и характер технологических повреждений.

Осмотр выполнялся в следующей последовательности:

1. Фундамент, отмостка, подвальные помещения и расположенное там оборудование;
2. Фасады, наружные стены, устройства отвода атмосферных осадков;
3. Кровля;
4. Помещения в здании. Особенно тщательно обследовались несущие элементы – стены и перекрытия, однако внимание уделялось всем составляющим помещения – окнам, дверям, перегородкам и т.д.
5. Системы санитарно-технического и инженерного обеспечения.

Износ оборудования был рассчитан как соотношение фактически прослуженного времени к среднему нормативному сроку службы. Сроки службы насосного оборудования, определенные на основании анализа паспортов, приведены в таблице 21.

Таблица 21

Марка насосного агрегата/ вид оборудования	Срок службы
Насосы СМ	6 лет
Насосы типа АИР	9 лет
Установки, воздухоудовки, дозаторы	8 лет

Сводная информация оценки технического состояния оборудования очистных сооружений представлена в таблице 22,23.

Таблица 22

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа, %
1	насос	2000	100
2	установка электролизно-водная	2000	100
3	вытяжной вентилятор	2000	100



№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Степень физического износа, %
4	воздуходувка	2000	100

Таблица 23

№ п/п	Критерий оценки, степень износа.	Показатель от общего количества оборудования, %
1	А (1-15%)	
2	Б (16-40%)	0
3	В (41-60%)	0
4	Г (61-80%)	0
5	Д (81-100%)	100

Очистные сооружения в п. Вейделевка мощностью 1000 м.куб. /сутки обслуживают население и предприятия поселка.

Стоки поступают в приемную камеру, которая имеет металлический каркас с элементами ж/б конструкций, работая в агрессивной среде, наблюдается значительный износ элементов данной приемной камеры. Компрессорное оборудование также имеет высокую степень износа, многие детали не подлежат ремонту пригодности. Из-за постоянного воздействия активной среды аэрлифты и КУ имеют значительную степень износа, а некоторые пришли совсем в негодность.

Гидролизная установка и составляющее её оборудование имеют большой физический износ, что приводит к нарушению процесса обеззараживания.

Исходя из этого, следует, что для дальнейшей эффективной работы очистных сооружений требуется произвести строительство очистных сооружений. Практически все узлы и агрегаты имеют значительный физический и моральный износ, что в итоге приводит к сбросу в водный объект (р. Ураево) недостаточно очищенных сточных вод.

## **6. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения**

### **6.1 Водоснабжение**

Объекты централизованной системы водоснабжения в целом находятся в рабочем состоянии.

Сети водоснабжения и водоотведения функционируют без длительных перерывов подачи воды. Аварийные ситуации устраняются силами обслуживающей организации в нормативные сроки.

Не на всех водозаборах имеются приборы учета поднятой воды. Скважинные насосы не оборудованы частотными преобразователями (табл.3)

В удовлетворительном состоянии находятся только 2 водонапорные башни городского поселения:

- водонапорная башня по ул. Тарасова
- водонапорная башня по ул. Мичурина

Износ остальных водонапорных башен составляет 80%. Накопительные емкости часто протекают в связи с большим сроком эксплуатации и коррозии металлических частей. Часто требуется ремонт, замена или капитальный ремонт.

## **6.2 Водоотведение**

Насосное оборудование канализационных станций имеет достаточно высокую степень износа. На КНС-3 по ул. Октябрьская и ГКНС по ул. Центральная возникали аварийные ситуации (3 случая).

Значительный износ оборудования очистных сооружений системы водоотведения п. Вейделевка, а также нарушение технологического процесса очистки сточных вод (отсутствие или неработоспособность некоторых агрегатов) приводит к сбросу в водный объект (р. Ураево) недостаточно очищенных сточных вод.

В связи с тем, что на очистных сооружениях оборудование и строительные конструкции имеют значительный износ- реконструкция данного объекта является экономически нецелесообразна.

Для достижения надежности и повышения эффективности работы системы централизованного водоотведения необходимо произвести строительство очистных сооружений, замену насосного оборудования КНС на новое энергоэффективное.

Используемые очистные сооружения имеют резерв мощности (711 м<sup>3</sup>/сутки) , что экономически не обосновано, а так как подключение новых абонентов с такими объемами сбросов сточных вод не планируется, следовательно, строительство очистных сооружений с производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут будет достаточно.

## **7. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию**

Техническое обследование произведено на основании следующих документов:

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ от 07.12.2011 г.
2. «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» утверждены приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 года №168.
3. «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» утверждено Приказом Ростехнадзора от 14 ноября 2013 года № 538
4. СО 153-34.17.464-2003 «Инструкция по продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий».

5. РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования (РТМ-Іс)».
6. СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
7. СП 73.13330.2012. Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.
8. СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
9. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».
10. ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные».
11. ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия».
12. ГОСТ 22761-77 «Металлы и сплавы. Методы измерения твёрдости по Бринеллю переносными твердомерами статического действия».
13. ГОСТ 22762-77 «Металлы и сплавы. Методы измерения твёрдости на пределе текучести вдавливанием шара».
14. СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
15. Общие технические требования к асинхронным электродвигателям - ГОСТ Р 51689-2000
16. Установочно-присоединительные размеры электродвигателей ВОВ 450-1000мм. - ГОСТ 20839-75.
17. Машины электрические вращающиеся. Допустимые уровни шума - ГОСТ16372-93.
18. Машины электрические вращающиеся. Общие технические требования - ГОСТ 183-74.
19. Машины электрические вращающиеся. Условные обозначения по способу монтажа - ГОСТ 2479-79.
20. Системы электрической изоляции - ГОСТ 8865-93
21. Машины трехфазные электрические синхронные. Методы испытаний - ГОСТ 10169-77.
22. Машины электрические. Номинальные частоты вращения - ГОСТ10683-73.
23. Машины. Исполнения для различных климатических районов - ГОСТ 15150-69.
24. Машины электрические вращающиеся. Классификация степеней защиты - ГОСТ17494-87.

25. Машины электрические вращающиеся. Методы охлаждения - ГОСТ 20459-87.

26. Машины электрические вращающиеся. Пусковые характеристики - ГОСТ 28327-89.

27. Двигатели. Показатели энергоэффективности - ГОСТ 51677-2000.

#### **8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в соответствующей централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами**

Оценка энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения определяется исходя из расхода электрической энергии на холодное водоснабжение или водоотведение на расчетную единицу измерения.

Таблица 24.

Водозабор	Наличие частотного преобразователя	Объем оказанных услуг за год, тыс. м3	Количество затраченной электроэнергии за год, тыс. кВт*ч	Удельный расход электрической энергии, кВт*ч/ м3
<b>Системы водоснабжения</b>				
в/з ЦРБ	нет	2,593	30,386	11,72
в/з Сервис Продукт	нет	5,004	9,119	1,82
в/з Колбасный цех	нет	1,079	14,335	13,29
в/з Мичурина	нет	29,712	45,327	1,53
в/з Новый городок	нет	29,676	65,148	2,2
в/з Надежда	нет	24,906	31,132	1,25
<b>Система водоотведения</b>				
КНС 1	нет	105,145	184,52	1,76
КНС 2	нет			
КНС 3	нет			
ГКНС	нет			
Очистные сооружения	нет			

Из данных, представленных в таблице выше видно, что среднее удельное значение потребление электроэнергии на подъём воды равно варьируется от 1,25 до 13,29 кВт\*ч/м3.

Для снижения данного показателя предлагается установка преобразователей частоты на источниках водоснабжения, а также внедрение других энергосберегающих мероприятий, направленных на снижение потребления электрической энергии.

Одним из важных факторов эффективной работы насосов является грамотный подбор оборудования. При подборе скважинных насосов часто специалисты подбирают насос с запасом по напору. Это приводит к смещению рабочей точки за пределы рабочего диапазона, и как следствие, увеличивается электропотреб-

ление насосов и сокращается срок их службы. Данный фактор негативно сказывается на финансовом состоянии водоснабжающей организации.

Оценка экономической эффективности работы объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе по группам однородных объектов, проводится путем сравнения удельных расходов на эксплуатацию различных объектов, а также путем оценки величины снижения таких расходов в случае модернизации или реконструкции объекта.

Фактические удельные расходы на эксплуатацию объектов системы водоснабжения и водоотведения приведены в таблице 25.

Таблица 25.

	Суммарные расходы, тыс. руб.	Объём поднятой воды, тыс. м3	Удельные расходы на эксплуатацию, руб/ м3
водоснабжение	2 083,64	661,96	29,83
водоотведение	4 178,02	105,145	34,19

## 9. Предлагаемые рекомендации для обеспечения надежности и бесперебойности систем водоснабжения и водоотведения

Для обеспечения надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

Таблица 26

№ п/п	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Основные характеристики после реализации мероприятий	Год реализации мероприятия
<b>Система водоснабжения</b>						
1	Проектирование станции умягчения производительностью 3000м3/сут в п. Вейделевка, ул. Первомайская	объект	1	улучшение качества питьевой воды	улучшение качества питьевой воды	2020
2	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Гайдара	км	0,6	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
3	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Гайдара	км	0,6	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
4	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Свободы	км	5	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
5	Капитальный ремонт сетей водоснабжения	км	5	повышение надежности системы во-	повышение надежности си-	2019

	в п. Вейделевка по ул. Свободы			доснабжения	стемы водоснабжения	
6	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Октябрьская в р-не ЦРБ	км	0,8	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
7	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Октябрьская в р-не ЦРБ	км	0,8	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
8	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Октябрьская в районе "Хлебзавода"	км	0,7	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
9	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Октябрьская в районе "Хлебзавода"	км	0,7	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
10	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Первомайская	км	1,5	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
11	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Первомайская	км	1,5	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
12	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Центральная	км	0,5	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
13	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Центральная	км	0,5	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
14	Замена водонапорной башни в парке Дендрариум	м куб	160	повышение надежности системы подачи воды	повышение надежности системы подачи воды	2022
15	Бурение новой скважины п. Вейделевка Надежда производительностью не менее 120 м3/ч	шт	1	повышение надежности системы подачи воды	централизованное обеспечение населения питьевой водой	2019
16	Оборудование новой скважины Надежда гл. насосом производительностью не менее 120 м3/ч и автоматической станцией управления	шт	1	повышение надежности системы подачи воды	централизованное обеспечение населения питьевой водой	2019
17	Ограждение скважины и строительство	м,шт	ограждение -	повышение надежности системы по-	централизованное обеспечение насе-	2019

	надземного павильона на новой скважине Надежда		200 м, модуль - 1 шт	дачи воды	ления питьевой водой	
18	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Пролетарская	км	0,5 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
19	Замена водонапорной башни 160м3 по ул.Мичурина	м куб	160	повышение надежности системы подачи воды	повышение надежности системы подачи воды	2019
20	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Октябрьская в р-не "Хлебозавода"	км	0,7 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2022
21	Замена водонапорной башни 25 м3 по ул. Октябрьская (Колбасный цех)	м куб	25	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2033
22	Замена водонапорной башни 25 м3 по ул. Октябрьская (Сервис Продукт)	м куб	25	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2033
23	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Строителей	км	1,1 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2031
24	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Фрунзе	км	1,0 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2031
25	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм к МКР №5	км	6,7 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2033
26	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Молодежная	км	0,3 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2029
27	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Гагарина	км	0,45 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2029
28	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Королева	км	0,45 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2034
29	Реконструкция сетей водоснабжения д-100 мм по ул. Степная	км	0,45 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2034
30	Реконструкция сетей водоснабжения д-100мм по ул. Совхозная	км	0,30 км, Ø100 мм	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2034
31	Реконструкция сетей	км	2,0 км,	повышение надеж-	повышение	2034

	водоснабжения д-100 мм по ул. Колхозная		Ø100 мм	ности системы водоснабжения	надежности системы водоснабжения	
32	Замена водонапорной башни 160 м3 ЦРБ ул. Октябрьская	куб.м	160	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2034
33	Оборудование водозаборных скважин приборами учета воды (42шт)	объект	7	Исполнение ст. 20 "Организация коммерческого учета" ФЗ-416 "О водоснабжении и водоотведении"	Организация коммерческого учета питьевой воды	2019
34	Оборудование водозаборных скважин устройствами защиты и автоматики	объект	3	Экономия электроэнергии, снижение износа оборудования	Рациональное использование электрической энергии, плавный пуск двигателя, стабилизация давления в сети	2019
35	Проектирование сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Советская	км	1,4	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
36	Капитальный ремонт сетей водоснабжения в п. Вейделевка по ул. Советская	км	1,4	повышение надежности системы водоснабжения	повышение надежности системы водоснабжения	2019
<b>Система водоотведения</b>						
1	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации (600 м3 сутки)	объект	1	Физический износ установленного оборудования – 90%, улучшение качества очистки сточных вод, повышение надежности работы очистных сооружений	повышение экологической безопасности, улучшение качества очистки сточных вод	2019-2020
2	Реконструкция КНС по ул. Строителей	шт	Насосный агрегат 1 шт., шкаф управления 1 шт., шахта, приемная камера	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2020
3	Реконструкция КНС по ул. Октябрьская (ЦРБ)	шт	Насосный агрегат 1 шт., шкаф	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2020



			управления 1 шт., шахта, приемная камера			
4	Реконструкция ГКНС по ул. Первомайская	шт	Насосный агрегат 3 шт., шкаф управления 1 шт., шахта, приемная камера, здание ГКНС 1 шт.	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2020
5	Реконструкция самотечного коллектора д-100 мм по ул. Мира	км	Протяженность 1,2 км, Ø100 мм	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности системы водоотведения	2020
6	Реконструкция самотечного коллектора д-200 мм по ул. Центральная	км	Протяженность 0,3 км, Ø200 мм	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности системы водоотведения	2020
7	Реконструкция самотечного коллектора д-200 мм по ул. Первомайская	км	Протяженность 0,15 км, Ø200 мм	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности системы водоотведения	2020
8	Реконструкция самотечного коллектора д-100 мм по ул. Садовая	км	Протяженность 0,25 км, Ø100 мм	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности системы водоотведения	2020
9	Реконструкция здания КНС ул. Строителей + приемная шахта	шт	1 шт.	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2021
10	Реконструкция здания и приемной шахты КНС Вейделевская районная ЦРБ	шт	1 шт.	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2021
11	Строительство канализации ул. 18 января	м	Протяженность 600 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2021
12	Строительство канализации ул. Юбилейная	км	Протяженность 1	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2027

			км			
13	Строительство канализации ул. Пушкинская	км	Протяженность 1 км	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2027
14	Строительство канализации ул. Народная	м	Протяженность 560 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2027
15	Строительство канализации ул. Степная	м	Протяженность 500 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
16	Строительство канализации ул. Королева	м	Протяженность 600 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
17	Строительство канализации ул. Гагарина	м	Протяженность 650 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
18	Строительство канализации ул. Троицкая	м	Протяженность 650 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
19	Строительство канализации ул. Лесная	м	Протяженность 450 м	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
20	Строительство канализации ул. Гайдара	км	Протяженность 0,9 км	Повышение надежности системы водоотведения	повышение надежности и эффективности	2032
21	Вывод из эксплуатации и дальнейшая консервация существующих очистных сооружений.	объект	1	Износ оборудования и строительных конструкций.	Предотвращение экологической катастрофы	2020
22	Строительство самотечного коллектора к очистным сооружениям в п. Вейделевка	км	1,9	повышение надежности и эффективности	повышение надежности и эффективности	2019
23	Автоматизация КНС в п. Вейделевка	объект	1	повышение надежности и эффективности	повышение надежности и эффективности	2019
24	Проектные работы по строительству очистных сооружений в пос. Вейделевка (600 куб. м/сут.)	объект	1	Физический износ существующих очистных сооружений – 90%, низкая энергетическая эффективность	Физический износ очистных сооружений – 0%, улучшение качества очистки сточных вод, повышение надежности работы	2019

					очистных сооружений	
--	--	--	--	--	---------------------	--

Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	Целевой показатель качества воды: доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	3
2	Целевой показатель качества воды: доля проб питьевой воды в распределительной сети не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	3
3	Целевой показатель качества воды: доля воды, проданной по договорам холодного водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	3
4	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: аварийность централизованных систем водоснабжения	Ед./км	0,055
5	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: аварийность централизованных систем водоотведения	Ед./км	0
5	Целевой показатель надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения: продолжительность перерывов водоснабжения и водоотведения	%	0,015
6	Целевой показатель очистки сточных вод: Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	%	100
7	Целевой показатель очистки сточных вод: доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	%	0
8	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: потери холодной воды, горячей воды при транспортировке	%	10
9	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	90
10	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: расход электроэнергии по водоснабжению	кВт*ч/м <sup>3</sup>	1
11	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: расход электроэнергии по водоотведению	кВт*ч/м <sup>3</sup>	1,15
12	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: выпол-	%	90

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Величина показателя</b>
	нение энергосберегающих мероприятий		
13	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля замененных ветхих сетей требующих замены и отработавшие свой нормативный срок сетей водоснабжения	%	3
14	Целевой показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке: доля замененных ветхих сетей требующих замены и отработавшие свой нормативный срок сетей водоотведения	%	3

**Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу.**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм <sup>3</sup>	Данные количественного химического анализа	Уровень отклонения проб сточных вод за <u>2019</u> год, не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы
1	Взвешенные вещества	13,95	24	100
2	Нефтепродукты	0,0200	<0,04	100
3	Железо общее	0,100	0,23	100
4	ХПК	30,00	30	100
5	Нитрат-ион	40,00	7	17,5
6	Нитрит-ион	0,0800	0,2	100
7	Сухой остаток	984,00	695	70,63
8	Сульфаты	100	87	87
9	БПК 5	2,00	8,1	100
10	СПАВан	0,0320	0,035	100
11	Активный хлор	отс	<0.05	100