

Содержание

Раздел	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Паспорт программы	5
2	Исходные данные и положения	11
2.1.	Основание для разработки	11
2.2.	Характеристика сельского поселения	12
2.3.	Рельеф. Геологическое строение. Геологические условия. Экзогенные процессы. Инженерно-геологические условия.	13
2.4.	Климат	15
3	Существующее положение в сфере водоснабжения	15
3.1.	Источник водоснабжения Базлыкского сельского поселения.	15
3.2.	Характеристика водоснабжения	16
3.3.	Характеристика по родникам	18
3.4.	Водозабор	19
3.4.1.	Обеззараживание	20
3.4.2.	Зоны санитарной охраны	23
3.4.3.	Качество воды	24
3.4.4.	Общий износ всей системы водоснабжения	25
3.4.5.	Описание территорий Базлыкского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения	26
4.	Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения, потребления воды и удельное водопотребление	26
4.1.	Гидравлический расчет	45
5	Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения	49
6	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения	49
6.1	Модернизация энергохозяйства	51
7	Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников	52
8	Предложение по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.	58
	Расчет экономического эффекта	58
	Приложения	
II	Графическая часть	
	Схема водоснабжения населенного пункта с. Базлык, с. Кистенли-Богданово Бижбулякского района Республика Башкортостан	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-II-2013

Лист

4

- СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества"
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003; Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Водоснабжение и водоотведение Автор: Колова А.Ф., Пазенко Т.Я.
- Шевелев. Таблицы для гидравлического расчета труб. 1973.
- Журавлев. Справочник мастера-сантехника. 1981
- NPG. Пластмассовые трубы. 2000
- WBA. Вода и трубы. 2003
- Варгафтик Н.Б. Справочник по теплопроводности жидкостей и газов. 1990
- Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд. Книга 1
- Вода и трубы. Гуревич Д.Ф.
- Трубопроводная арматура. Справочное пособие. 1981
Занин Е.Н.
- Проектирование санитарно-технического оборудования предприятий строительной индустрии. 1973/ Залуцкий Э.В.
- Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

					26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

- Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Водоснабжение Автор: Колова А.Ф., Пазенко Т.Я.;
- Шевелев. Таблицы для гидравлического расчета труб. 1973;
- Журавлев. Справочник мастера-сантехника. 1981;
- NPG. Пластмассовые трубы. 2000;
- WBA. Вода и трубы. 2003;
- Варгафтик Н.Б. Справочник по теплопроводности жидкостей и газов. 1990;
- Внутренние санитарно-технические устройства. 4-е изд. Книга 1;
- Гуревич Д.Ф. Трубопроводная арматура. Справочное пособие. 1981;
- Занин Е.Н. Проектирование санитарно-технического оборудования предприятий строительной индустрии. 1973;
- Канализационные очистные сооружения населённого пункта – МП;
- Когановский. Очистка и использование сточных вод;
- Гидравлический расчет сетей водоотведения. МУ для КП. 2002;
- Автономная система очистки сточных вод. №2. 2004;
- Гудков А.Г. Биологическая очистка городских сточных вод. 2002;
- Залуцкий Э.В. Насосные станции. Курсовое проектирование. 1987;
- Идельчик И.Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям. 1992;
- Карелин В.Я. Насосы и насосные станции. 1986;
- Левадный В.С. Бани и сауны. 1999;
- Плотников Н. Проектирование и эксплуатация водозаборов подземных вод. 1990;

					26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

- Поляков В.В. Скворцов Л.С. Насосы и вентиляторы. 1990;
- Пример расчёта очистной канализационной станции города БО – МП;
- Пример расчёта очистной канализационной станции города МО – МП;
- Дмитриев В.Д. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения. Справочник. 1988;
- Абрамов. Расчет водопроводных сетей. 1983;
- Абрамов Н.Н. Водоснабжение. 1974;
- Абрамов С.К., Биндеман Н.Н. Семенов М.П. Водозаборы подземных вод. 1947;
- Авчухов В.В., Паюсте Б.Я. Задачник по процессам теплообмена. 1986;
- Левченко. Водоподготовка. Часть 1. 1996;
- Левченко. Водоподготовка. Часть 2. 1996;
- Левченко. Водоподготовка. Часть 3. 1996;
- Яковлев. Канализация. 1975;
- Гресько. Справочник по КИП. 1988;
- Проектирование водяных и пенных АУП. Под. общ. ред. Н.П. Копылова, 2002;
- Монтаж приборов для измерения расхода. Раздел 9;
- Морозов Э.А. Справочник по эксплуатации и ремонту водозаборных скважин. 1984;
- Персион А.А. Монтаж трубопроводов. Справочник рабочего. 1987;
- Пырков В.В. Гидравлическое регулирование систем отопления и охлаждения. Теория и практика. 2005;
- Долин В.Н. Колодцы. 1989;
- Определение расходов воды и теплоты в системах горячего водоснабжения;
- Шарапов В.И. Горячее водоснабжение жилого здания. 2003;
- Золотова. Очистка воды от Fe, Mn, F, HS.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2024года;

				26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	8

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра;
- применение оборудования по обеззараживанию воды подаваемой населению.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы. В проекте выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап – 2014-2015 годы:

- обращение водопроводов и водозаборов, не имеющих собственников в муниципальную собственность, посредством паспортизации сетей-

					26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

2.3. Номенклатура листов 1:200 000 / 1:25	<i>N-40-73</i>	<i>N-40-73-f-a</i>	
2.4. Населенный пункт	<i>с. Базлык</i>		
2.5. Местоположение	<i>Северо-западная часть с. Базлык</i>		
2.6. Положение в рельефе	<i>В средней части левого склона правого безымянного притока р. Базлык</i>		
3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА			
3.1. Бассейн подземных вод	<i>Бугульминская группа бассейнов стока пластовых безнапорных и субнапорно и безнапорных вод</i>		
3.2. Водоносный горизонт, комплекс (индекс)	<i>Казанский ярус верхней перми (P2kz2)</i>		
3.3. Водовмещающие породы	<i>Трещиноватые известняки</i>		
3.4. Перекрывающие породы, водоупор	<i>Суглинки- '■'•</i>		
3.5. Тип родника, характер	<i>нисходящий</i>	<i>рассредоточенный</i>	
3.6. Дебит, л/с /способ замера,	<i>5,5(475,2)</i>	<i>объемный</i>	<i>08.06.2012 г</i>
4. СВОЙСТВА И СОСТАВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД			
4.1. Температура воды, С ⁰	-		
4.2. Органолептические	<i>без вкуса, без запаха, без цвета, прозрачная</i>		
4.3. Газовые и минеральные выделения	<i>нет</i>	<i>нет</i>	
4.4. Минерализация (сухой остаток), мг/л, общая жесткость, мг-экв/л	-		
4.5. Микробиологические показатели	<i>Соответствует нормам СанПиН 2.1.4. 1074 - 01</i>		
4.6. Превышение норм питьевой воды (компонент, содержание)	-		
4.7. Общий показатель качества			
5. СВЕДЕНИЯ ПО ОБУСТРОЙСТВУ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ			
5.1. Назначение родника	<i>хозяйственно-питьевое и технологическое обеспечение населения села</i>		

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» в случае использования воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения скважина может быть введена в эксплуатацию только после соответствующего заключения местных органов санитарного надзора. В процессе постоянной эксплуатации скважин необходимо один раз в квартал производить химические и бактериологические анализы воды для контроля за ее качеством согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль

				26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	17

Применение как коротковолнового (253,7 нм), так и "вакуумного" ультрафиолета (185 нм) позволяет проводить практически полное обеззараживание (до 99,9999 %) и уничтожать бактерии и вирусы в количестве, недоступном для традиционных технологий, использующих более длинные волны ультрафиолетового спектра. Установки не подвержены биообрастанию и соляризации.

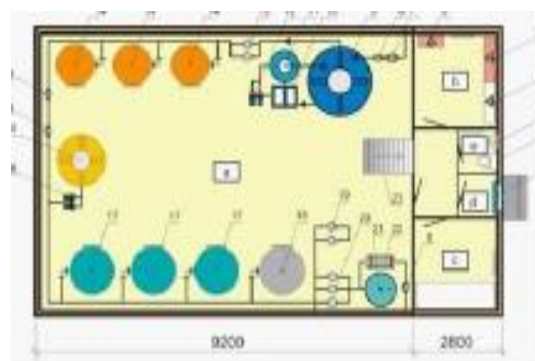
Инженерная группа ПЛАНА осуществляет проектирование ВОС и станций водоподготовки по согласованному заданию Заказчика.

Пример исполнения

Блочно-комплектная станция очистки питьевой воды PlanaVP-20K-RFI, производительностью: номинальная 20 м³/час, максимальная 25 м³/час (до 480 м³/сут). Станция предназначена для подготовки питьевой воды до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 по следующим основным физико-химическим показателям: железо общее, марганец, аммиак, жесткость общая. Основой технологической схемы очистки является озонно-сорбционный метод с последующим ионообменным умягчением воды и дополнительной фильтрацией на угольных фильтрах. Станция оснащена УФ-стерилизатором, резервуарами для исходной и очищенной воды.

Компоновка станции Внешний вид станции

Конструктив PlanaBLOCK предусматривает 6 технологических блоков со смонтированным технологическим и инженерным



Компоновка станции



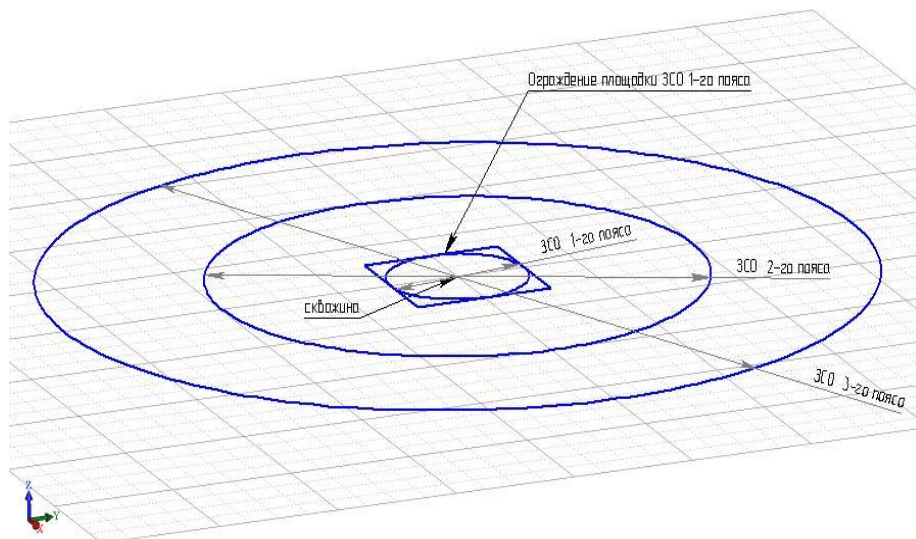
Внешний вид станции

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26/10-П-2013

Лист

22



Все водозаборы сельского поселения Базлыкский сельский совет имеют ограждение I пояс зоны санитарной охраны.

3.4.3. Качество воды

с. Базлык

Из протокола лабораторных испытаний воды питьевой № 1772 Д от 05.10.2013г. Лабораторные испытания проводил Белебеевский межрайонный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» 09.10.2013г.

Договор на оказание услуг № 311 от 09.10.2013г Белебеевский межрайонный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» на проведение лабораторных исследований.

Договор на оказание услуг № 39 от 21.01.2013г Белебеевский межрайонный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» на проведение лабораторных исследований.

Таблица № 2

СВОЙСТВА И СОСТАВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД		
1 Температура воды, С ⁰	-	
2.Органолептические показатели	<i>без вкуса, без запаха, без цвета, прозрачная</i>	
3.Газовые и минеральные выделения	<i>нет</i>	<i>нет</i>
4.Минерализация(сухой остаток), мг/л, общая жесткость, мг-экв/л	-	-

5.Микробиологические
показатели

Соответствует нормам
СанПиН 2.1.4.

Качество подземных вод по определяемым компонентам соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Анализ качества воды в с. Кистенли-Богданово не производился.

3.4.4. Общий износ всей системы водоснабжения

Техническое состояние сетей и сооружений, год постройки и остаточная стоимость.

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Год постройки	Остаточная Стоимость тыс. руб	Износ %
	<u>с.Базлык, с. Кистенли-Богданово</u>			
1	Каптаж, насос	1970	-	98
2	Водозаборные сооружения	1970	-	98
3	Подземный водопровод из стальных труб	1970	-	98

Уровень аварийности критический, и в этой связи требуется принятие мер по замене изношенных участков, с предварительным их техническим обследованием в установленном порядке, а также дополнительной очистке от нитратов или замене источников водоснабжения.

Работы по замене трубопроводов сети водоснабжения или ремонта не производились.

Выводы:

- Источником водоснабжения сельского поселения Бижбулякский сельский совет являются подземные воды (родники).
- Существующий водоотбор не превышает утвержденные запасы подземных вод.

G год =	30,59	365	11,17	тыс.м ³ /год
Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн				
G сут =	120	523	62,79	м ³ /сут
G год =	62,79	365	22,92	тыс.м ³ /год
Количество проживающих в жилых домах с использованием воды из ВРК				
G сут =	100	121	12,08	м ³ /сут
G год =	12,075	365	4,41	тыс.м ³ /год
Итого			105,46	м ³ /сут
Итого			38,49	тыс.м ³ /год

1.2 Сельскохозяйственное водоснабжение.

	Раб. Дни	Ед. изм.	Кол-во	Средн. суточн. норма, л	Средне. сут. расход воды м ³ /сут	Средн. годовой расход воды тыс. м ³ /год
Коровы мол.	215	гол.	68	100	6,80	1,46
Быки	215	гол.	3	60	0,18	0,04
Молодняк КРС	215	гол.	38	30	1,14	0,25
Лошади	365	гол.	2	60	0,12	0,04
Свиньи	365	гол.	15	15	0,23	0,08
МРС	215	гол.	243	5	1,22	0,26
Птица	365	гол.	652	1	0,65	0,24
Комбайны	60	шт.	2	30	0,06	0,00
Трактора	200	шт.	10	30	0,30	0,06
Автомобили	200	шт.	20	40	0,80	0,16
ИТОГО:					11,49	2,59

1.3. Соц.культ.быт и общественные здания:

<u>Школа</u>				
G сут =	144	450	64,80	м ³ /сут
G год =	64,8	241	15,62	тыс.м ³ /год
<u>Детский сад</u>				
G сут =	60	60	3,60	м ³ /сут
G год =	3,6	248	0,89	тыс.м ³ /год
<u>Фельдшерский акушерский пункт</u>				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-П-2013

Лист

27

G сут =	11	3	0,03	м ³ /сут
G год =	0,03	270	8,1	тыс.м ³ /год
Итого			68,43	м³/сут
Итого			24.61	тыс.м³/год
1.4. Предприятия торговли и бытового обслуживания:				
<i>Магазины продуктовые</i>				
G сут =	30	3	0,09	м ³ /сут
G год =	0,09	300	0,03	тыс.м ³ /год
<i>Магазины промтовары</i>				
G сут =	10	3	0,03	м ³ /сут
G год =	0,03	300	0,01	тыс.м ³ /год
<i>СДК</i>				
G сут =	86	300	25.80	м ³ /сут
G год =	25.80	270	6,96	тыс.м ³ /год
Итого			25,92	м³/сут
Итого			7	тыс.м³/год

с. Кистенли-Богданово (512чел)

1.1. Жилые дома:

Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением и ваннами				
G сут =	190	102	19,46	м ³ /сут
G год =	19,456	365	7,10	тыс.м ³ /год
Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн				
G сут =	120	333	39,94	м ³ /сут
G год =	39,936	365	14,58	тыс.м ³ /год
Количество проживающих в жилых домах с использованием воды из ВРК				
G сут =	100	77	7,68	м ³ /сут
G год =	7,68	365	2,80	тыс.м ³ /год
Итого			67,07	м³/сут

Итого	24,48	тыс.м³/год
--------------	--------------	------------------------------

1.2 Сельскохозяйственное водоснабжение.

	Раб. Дни	Ед. изм.	Кол-во	Средн. суточн. норма, л	Средне. сут. расход воды м3/сут	Средн. годовой расход воды тыс. м3/год
Коровы мол.	215	гол.	200	100	20,00	4,30
Быки	215	гол.	15	60	0,90	0,19
Молодняк КРС	215	гол.	35	30	1,05	0,23
Лошади	365	гол.	3	60	0,18	0,07
Свиньи	365	гол.	10	15	0,15	0,05
МРС	215	гол.	510	5	2,55	0,55
Птица	365	гол.	2000	1	2,00	0,73
Комбайны	60	шт.	2	30	0,06	0,00
Трактора	200	шт.	5	30	0,15	0,03
Автомобили	200	шт.	10	40	0,40	0,08
ИТОГО:					27,44	6,23

1.3. Соц.культ.быт и общественные здания:

<u>Школа</u>				
G сут =	144	150	21,6	м ³ /сут
G год =	21,6	241	5,2	тыс.м ³ /год
Итого			21.6	м³/сут
Итого			5.2	тыс.м³/год

1.4. Предприятия торговли и бытового обслуживания:

<u>Магазины продуктовые</u>				
G сут =	30	2	0,06	м ³ /сут
G год =	0,06	300	0,018	тыс.м ³ /год
<u>Магазины промтовары</u>				
G сут =	10	2	0,02	м ³ /сут
G год =	0,02	300	0,006	тыс.м ³ /год
<u>СДК</u>				
G сут =	86	200	17.2	м ³ /сут
G год =	17.2	270	4,64	тыс.м ³ /год

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-П-2013

Лист

29

Итого	17,28	м³/сут
Итого	4.66	тыс.м³/год

1.5 Расход воды на полив

Существующее положение: Суточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека для сельских поселений (СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»):

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (по классификации, принятой в СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»).

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 90 л/сут. (зеленые насаждения, проезды и т.п.). Количество поливок - 1 в сутки.

Расход воды на полив

Число жителей в населенном пункте	Расход воды на поливку в расчете на одного жителя, л/сут	Суточный расход, м ³ /сут
с.Базлык 805чел.	90	72,45
с.Кистенли-Богданово 512чел.	90	46,08

1.6 Расходы на пожаротушение:

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населенном пункте

Число жителей в населенном пункте, тыс. чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на один пожар, л/с
До 1	1	5
Св.1 до 5	1	10

- расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/с на 1 пожар таб. 5 , п. 2.12, раздел 2 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- продолжительность тушения пожара - 3 часа - п.2.24, раздел 2 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

коммунального водоснабжения (утв. приказом Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 г. № 172);

- t - продолжительность расчетного периода, ч;
- N - количество участков ВС постоянного диаметра и материала.

Нормы естественной убыли воды при подаче по напорным трубопроводам
ВС

Внутренний диаметр трубопровода, мм	Нормы естественной убыли воды при подаче по напорным трубопроводам в килограммах на 1 км ВС за час			
	стальных	чугунных	асбестоцементных	железобетонных
100	16,8	42	-	-
125	21	54	-	-
150	25,2	63	-	-
200	33,6	84	118,8	120
250	42	93	133,2	132
300	51	102	145,2	144
350	54	108	157,2	156
400	60	117	168	168
450	63	126	177,6	180

Таблица соответствия условного прохода труб, дюймовой резьбы и наружных диаметров полимерных и стальных труб

Условный проход трубы Ду, мм	Диаметр резьбы G, дюйм	Наружный диаметр трубы Дн, мм		
		ВГП	ЭС, БШ	Полимерная
10	3/8"	17	16	16
15	1/2"	21,3	20	20
20	3/4"	26,8	26	25
25	1"	33,5	32	32
32	1 1/4"	42,3	42	40
40	1 1/2"	48	45	50
50	2"	60	57	63
65	2 1/2"	75,5	76	75
80	3"	88,5	89	90
90	3 1/2"	101,3	102	110
100	4"	114	108	125
125	5"	140	133	140
150	6"	165	159	160
160	6 1/2"	-	180	180
200	8"	-	219	225
225	9"	-	245	250
250	10"	-	273	280
300	12"	-	325	315
400	16"	-	426	400
500	20"	-	530	500
600	24"	-	630	630
800	32"	-	820	800

1000	40"	-	1020	1000
1200	48"	-	1220	1200

- ВГП – трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75
- ЭС – трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91
- БШ – трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78 (от 20 до 530 мм)

Расчет естественной убыли при транспортировке воды для передачи абонентам
представлен в таблице:

с.Базлык

Dу(мм)	L(км)	N(кг/км х ч)	t (ч)	G1(м3/сут)	G1(тыс.м3/год)
100	12,8	16,8	24	5,16	1,88
Итого				5.16	1,88

с.Кистенли-Богданово

Dу(мм)	L(км)	N(кг/км х ч)	t (ч)	G1(м3/сут)	G1(тыс.м3/год)
100	4	16,8	24	1,61	0,58
Итого	2			1,61	0.58

с. Базлык

Таблица водопотребления (I очередь)

№ № п/п	Водопотребители	Суточная норма на 1 водопот- ребителя л/сут.	Кол-во водопот- ребителей	Суточный расход, м ³ /сут.	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением и ваннами	190	161	30,59	
2	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн	120	523	62,79	
3	Количество проживающих в жилых домах с использованием воды из ВРК	100	121	12,08	
	Итого на хоз.бытовые нужды			105,46	
4	Школа	144	450	64,80	
5	Детский сад	60	60	3,60	

6	ФАП	11	12	0,13	
7	Магазины продуктовые	30	3	0,09	
8	Магазины промтовары	10	3	0,03	
9	СДК	60	300	18	
	Итого на производственные нужды			86,65	
10	Расход на полив	90		72,45	
11	Расход на пожаротушение	5		54	
12	Естественная убыль при транспортировке воды			5,16	
13	коровы мол.	100	161	16,10	
14	быки	60	3	0,18	
15	молодняк крс	30	322	9,66	
16	лошади	60	9	0,54	
17	свиньи	15	2	0,03	
18	МРС	5	111	0,56	
19	птица	1	850	0,85	
20	комбайны	30	2	0,06	
21	трактора	30	10	0,30	
22	автомобили	40	20	0,80	
	Итого на нужды скота			29,075	
	ИТОГО			352,79	

Таблица водопотребления (2 очередь)

№ № п/п	Водопотребители	Суточная норма на 1 водопотребителя л/сут.	Кол-во водопотребителей	Суточный расход, м ³ /сут.	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением и ваннами	190	170	32,30	
2	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн	120	535	64,20	
3	Количество проживающих в жилых домах с использованием воды из ВРК	100	130	13,00	
	Итого на хоз.бытовые нужды			109,50	
4	Школа	144	450	64,80	
5	Детский сад	60	60	3,60	
6	ФАП	11	12	0,13	
7	Магазины продуктовые	30	3	0,09	
8	Магазины промтовары	10	3	0,03	
9	СДК	60	300	18	
	Итого на производственные нужды			86,65	

10	Расход на полив	90		72,45	
11	Расход на пожаротушение	5		54	
12	Естественная убыль при транспортировке воды			5,16	
13	коровы мол.	100	161	16,10	
14	быки	60	3	0,18	
15	молодняк крс	30	322	9,66	
16	лошади	60	9	0,54	
17	свиньи	15	2	0,03	
18	МРС	5	111	0,56	
19	птица	1	850	0,85	
20	комбайны	30	2	0,06	
21	трактора	30	10	0,30	
22	автомобили	40	20	0,80	
	Итого на нужды скота			29,075	
	ИТОГО			356,83	

Таблица водопотребления (расчетный срок)

№ № п/п	Водопотребители	Суточная норма на 1 водопотребителя л/сут.	Кол-во водопотребителей	Суточный расход, м ³ /сут.	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением и ваннами	230	162	37,26	
2	Количество проживающих в жилых домах оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн	160	527	84,24	
3	Количество проживающих в жилых домах с использованием воды из ВРК	100	122	12,15	
	Итого на хоз.бытовые нужды			133,65	
4	Школа	144	450	64,80	
5	Детский сад	60	60	3,60	
6	ФАП	11	3	0,03	
7	Магазины продуктовые	30	3	0,09	
8	Магазины промтовары	10	3	0,03	
9	СДК	60	300	18	
	Итого на производственные нужды			86,65	
10	Расход на полив	90		72,45	
11	Расход на пожаротушение	5		54	
12	Естественная убыль при транспортировке воды			5,16	
13	коровы мол.	100	161	16,10	
14	быки	60	3	0,18	

15	молодняк крс	30	322	9,66	
16	лошади	60	9	0,54	
17	свиньи	15	2	0,03	
18	МРС	5	111	0,56	
19	птица	1	850	0,85	
20	комбайны	30	2	0,06	
21	трактора	30	10	0,30	
22	автомобили	40	20	0,80	
	Итого на нужды скота			29,075	
	ИТОГО			380,98	

с. Кистенли-Богданово

Таблица водопотребления (I очередь)

№ № п/п	Водопотребители	Суточная норма на 1 водопот- ребителя л/сут.	Кол-во водопот- ребителей	Суточный расход, м ³ /сут.	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	жилые дома оборудованные водопроводом, с канализации, с газоснабжением, с ваннами.	190	102	19,46	
2	жилые дома оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн	120	333	39,94	
3	жилые дома с использованием воды из ВРК	100	77	7,68	
	Итого на хоз. питьевые нужды			67,07	
4	Школа	144	150	21,6	
5	Магазины продуктовые	30	2	0,06	
6	Магазины промтовары	10	2	0,02	
7	СДК	86	200	17,2	
	Итого на производственные нужды			38,88	
8	Расход на полив	90		46,08	
9	Расход на пожаротушение	5		54	
10	Естественная убыль при транспортировке воды			1,61	
11	коровы мол.	100	200	20,00	
12	быки	60	15	0,90	
13	молодняк крс	30	35	1,05	
14	лошади	60	3	0,18	
15	свиньи	15	10	0,15	
26	МРС	5	510	2,55	
17	птица	1	2000	2,00	
18	комбайны	30	2	0,06	
19	трактора	30	5	0,15	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-II-2013

Лист

36

На хозяйственно питьевые нужды жителей определяют по

$$K_{ч.макс} = \alpha_{макс} * \beta_{макс} ,$$

Где: α — коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаем

$$\alpha_{макс} = 1,2;$$

β — коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаем

$$\beta_{макс} = 2,19;$$

Для значения $K_{ч.макс} = 2,63$ принимаем распределение суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по часам суток в % и подсчитываем расходы воды за каждый час по выражению:

$$q_{ч} = Q_{сут}^{ж} \times p / 1000 \quad м^3/ч;$$

где: p — расход воды за час, выраженный в % ;

На нужды местной промышленности и неучтённые расходы $K_{ч.макс} = 1,0$; расходы подсчитываются по следующему выражению:

$$q_{ч} = Q_{м.п} / 24 \quad м^3/ч,$$

На полив территории и зеленых насаждений $K_{ч.макс} = 1,0$;

Время полива за сутки $T_{пол} = 6$ ч. Поливка выполняется 2 раза в день вручную.

Часовые расходы на полив определяются по выражению:

$$q_{ч} = Q_{пол} / T_{пол}, \quad м^3/ч;$$

На нужды скота $K_{ч.макс} = 2,5$; Для значения $K_{ч.макс} = 2,5$ принимаем распределение суточного расхода воды на нужды скота по часам суток в % и подсчитываем расходы воды за каждый час по выражению:

$$q_{ч} = Q_{сут}^{скот} \times p / 1000 \quad м^3/ч;$$

с.Базлык

Режим потребления воды по часам суток в населённом пункте (I очередь)

Часы	Расход на пожар и естеств. убыль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Поли в	Общий расход	
		%	м3				м3	м3

0-1	2,47	0,6	0,63	0,52	0,174		3,79	0,83
1-2	2,47	0,6	0,63	0,52	0,174		3,79	0,83
2-3	2,47	1,2	1,27	1,04	0,349		5,11	1,20
3-4	2,47	2	2,11	1,733	0,582		6,88	1,68
4-5	2,47	3,5	3,69	3,033	1,018		10,19	2,60
5-6	2,47	3,5	3,69	3,033	1,018		10,19	2,60
6-7	2,47	4,5	4,75	3,899	1,308		24,30	3,21
7-8	2,47	10,2	10,76	8,838	2,966		36,88	6,69
8-9	2,47	8,8	9,28	7,625	2,559		33,79	5,83
9-10	2,47	6,5	6,85	5,632	1,89		16,82	4,43
10-11	2,47	4,1	4,32	3,553	1,192		11,52	2,97
11-12	2,47	4,1	4,32	3,553	1,192		11,52	2,97
12-13	2,47	3,5	3,69	3,033	1,018		10,19	2,60
13-14	2,47	3,5	3,69	3,033	1,018		10,19	2,60
14-15	2,47	4,7	4,96	4,073	1,367		12,84	3,33
15-16	2,47	6,2	6,54	5,372	1,803		16,15	4,25
16-17	2,47	10,4	10,97	9,012	3,024		25,43	6,81
17-18	2,47	9,4	9,91	8,145	2,733	24,15	35,12	15,48
18-19	2,47	7,3	7,70	6,325	2,122	24,15	30,48	14,20
19-20	2,47	1,6	1,69	1,386	0,465	24,15	17,89	10,72
20-21	2,47	1,6	1,69	1,386	0,465		6,00	1,44
21-22	2,47	1	1,05	0,867	0,291		4,67	1,07
22-23	2,47	0,6	0,63	0,52	0,174		3,79	0,83
23-24	2,47	0,6	0,63	0,52	0,174		3,79	0,83
	59,16	100	105,46	86,65	29,075	72,45	352,79	100,00

Режим потребления воды по часам суток

в населённом пункте (2 очередь)

Часы	Расход на пожар и естеств. убыль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Поли в	Общий расход	
		%	м3				м3	м3
0-1	2,47	0,6	0,66	0,52	0,174		2,14	0,82
1-2	2,47	0,6	0,66	0,52	0,174		2,14	0,82
2-3	2,47	1,2	1,31	1,04	0,349		4,28	1,19
3-4	2,47	2	2,19	1,733	0,582		7,14	1,68
4-5	2,47	3,5	3,83	3,033	1,018		12,49	2,59
5-6	2,47	3,5	3,83	3,033	1,018		12,49	2,59

6-7	2,47	4,5	4,93	3,899	1,308		16,06	3,21
7-8	2,47	10,2	11,17	8,838	2,966		36,40	6,69
8-9	2,47	8,8	9,64	7,625	2,559		31,40	5,83
9-10	2,47	6,5	7,12	5,632	1,89		23,19	4,43
10-11	2,47	4,1	4,49	3,553	1,192		14,63	2,96
11-12	2,47	4,1	4,49	3,553	1,192		14,63	2,96
12-13	2,47	3,5	3,83	3,033	1,018		12,49	2,59
13-14	2,47	3,5	3,83	3,033	1,018		12,49	2,59
14-15	2,47	4,7	5,15	4,073	1,367		16,77	3,33
15-16	2,47	6,2	6,79	5,372	1,803		22,12	4,24
16-17	2,47	10,4	11,39	9,012	3,024		37,11	6,81
17-18	2,47	9,4	10,29	8,145	2,733	24,15	33,54	15,52
18-19	2,47	7,3	7,99	6,325	2,122	24,15	26,05	14,23
19-20	2,47	1,6	1,75	1,386	0,465	24,15	5,71	10,75
20-21	2,47	1,6	1,75	1,386	0,465		5,71	1,43
21-22	2,47	1	1,10	0,867	0,291		3,57	1,07
22-23	2,47	0,6	0,66	0,52	0,174		2,14	0,82
23-24	2,47	0,6	0,66	0,52	0,174		2,14	0,82
	59,16	100	109,50	86,65	29,075	72,45	356,83	100,00

**Режим потребления воды по часам суток
в населённом пункте (расчетный срок)**

Часы	Расход на пожар и естеств.у быль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Полив	Общий расход	
		%	м3				м3	м3
0-1	2,47	0,6	0,802	0,52	0,174		2,286	0,62
1-2	2,47	0,6	0,802	0,52	0,174		2,286	0,62
2-3	2,47	1,2	1,604	1,04	0,349		4,572	1,03
3-4	2,47	2	2,673	1,733	0,582		7,62	1,57
4-5	2,47	3,5	4,678	3,033	1,018		13,33	2,59
5-6	2,47	3,5	4,678	3,033	1,018		13,33	2,59
6-7	2,47	4,5	6,014	3,899	1,308		17,14	3,28
7-8	2,47	10,2	13,63	8,838	2,966		38,86	7,16
8-9	2,47	8,8	11,76	7,625	2,559		33,53	6,21
9-10	2,47	6,5	8,687	5,632	1,89		24,76	4,64

10-11	2,47	4,1	5,48	3,553	1,192		15,62	3,00
11-12	2,47	4,1	5,48	3,553	1,192		15,62	3,00
12-13	2,47	3,5	4,678	3,033	1,018		13,33	2,59
13-14	2,47	3,5	4,678	3,033	1,018		13,33	2,59
14-15	2,47	4,7	6,282	4,073	1,367		17,91	3,41
15-16	2,47	6,2	8,286	5,372	1,803		23,62	4,43
16-17	2,47	10,4	13,9	9,012	3,024		39,62	7,30
17-18	2,47	9,4	12,56	8,145	2,733	24,15	35,81	15,56
18-19	2,47	7,3	9,756	6,325	2,122	24,15	27,81	14,13
19-20	2,47	1,6	2,138	1,386	0,465	24,15	6,096	10,24
20-21	2,47	1,6	2,138	1,386	0,465		6,096	1,30
21-22	2,47	1	1,337	0,867	0,291		3,81	0,89
22-23	2,47	0,6	0,802	0,52	0,174		2,286	0,62
23-24	2,47	0,6	0,802	0,52	0,174		2,286	0,62
	59,16	100	133,65	86,65	29,075	72,45	380,98	100,00

с.Кистенли-Богданово **Режим потребления воды по часам суток**
в населённом пункте (I очередь)

Часы	Расход на пожар и естеств. убыль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Поли в	Общий расход	
		%	м3				м3	м3
0-1	0,334	0,6	0,40	0,233	0,16		1,41	1,25
1-2	0,334	0,6	0,40	0,233	0,16		2,821	1,25
2-3	0,667	1,2	0,80	0,467	0,33		4,702	1,56
3-4	1,112	2	1,34	0,778	0,55		8,228	1,97
4-5	1,946	3,5	2,35	1,361	0,96		8,228	2,74
5-6	1,946	3,5	2,35	1,361	0,96		10,58	2,74
6-7	2,502	4,5	3,02	1,75	1,23		23,98	3,25
7-8	5,672	10,2	6,84	3,966	2,80		20,69	6,17
8-9	4,894	8,8	5,90	3,421	2,41		15,28	5,45
9-10	3,615	6,5	4,36	2,527	1,78		9,638	4,27
10-11	2,28	4,1	2,75	1,594	1,13		9,638	3,04
11-12	2,28	4,1	2,75	1,594	1,13		8,228	3,04
12-13	1,946	3,5	2,35	1,361	0,96		8,228	2,74
13-14	1,946	3,5	2,35	1,361	0,96		11,05	2,74
14-15	2,614	4,7	3,15	1,827	1,29		14,57	3,35

15-16	3,448	6,2	4,16	2,411	1,70		24,45	4,12
16-17	5,783	10,4	6,98	4,044	2,85		22,1	6,27
17-18	5,227	9,4	6,30	3,655	2,58	15,36	17,16	14,46
18-19	4,06	7,3	4,90	2,838	2,00	15,36	3,761	13,39
19-20	0,89	1,6	1,07	0,622	0,44	15,36	3,761	10,47
20-21	0,89	1,6	1,07	0,622	0,44		2,351	1,77
21-22	0,556	1	0,67	0,389	0,27		1,41	1,46
22-23	0,334	0,6	0,40	0,233	0,16		1,41	1,25
23-24	0,334	0,6	0,40	0,233	0,16		1,41	1,25
	55,61	100	67,07	38,88	27,44	46,08	235,08	100,00

Режим потребления воды по часам суток

в населённом пункте (2 очередь)

Часы	Расход на пожар и естеств. убыль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Поли в	Общий расход	
		%	м3				м3	м3
0-1	0,334	0,6	0,421	0,233	0,16		1,429	1,25
1-2	0,334	0,6	0,841	0,233	0,16		2,857	1,25
2-3	0,667	1,2	1,402	0,467	0,33		4,762	1,55
3-4	1,112	2	2,453	0,778	0,55		8,334	1,96
4-5	1,946	3,5	2,453	1,361	0,96		8,334	2,73
5-6	1,946	3,5	3,154	1,361	0,96		10,71	2,73
6-7	2,502	4,5	7,149	1,75	1,23		24,29	3,25
7-8	5,672	10,2	6,168	3,966	2,80		20,95	6,17
8-9	4,894	8,8	4,556	3,421	2,41		15,48	5,45
9-10	3,615	6,5	2,874	2,527	1,78		9,762	4,27
10-11	2,28	4,1	2,874	1,594	1,13		9,762	3,04
11-12	2,28	4,1	2,453	1,594	1,13		8,334	3,04
12-13	1,946	3,5	2,453	1,361	0,96		8,334	2,73
13-14	1,946	3,5	3,294	1,361	0,96		11,19	2,73
14-15	2,614	4,7	4,346	1,827	1,29		14,76	3,35
15-16	3,448	6,2	7,289	2,411	1,70		24,76	4,12
16-17	5,783	10,4	6,588	4,044	2,85		22,38	6,27
17-18	5,227	9,4	5,117	3,655	2,58	15,36	17,38	14,49
18-19	4,06	7,3	1,121	2,838	2,00	15,36	3,81	13,41
19-20	0,89	1,6	1,121	0,622	0,44	15,36	3,81	10,49
20-21	0,89	1,6	0,701	0,622	0,44		2,381	1,76

21-22	0,556	1	0,421	0,389	0,27		1,429	1,45
22-23	0,334	0,6	0,421	0,233	0,16		1,429	1,25
23-24	0,334	0,6	0,421	0,233	0,16		1,429	1,25
	55,61	100	70,09	38,88	27,44	46,08	238,1	100,00

Режим потребления воды по часам суток

в населённом пункте (расчетный срок)

Часы	Расход на пожар и естеств. убыль	Хоз.питьевые нужды		Промыш-ть	Нужды скота	Поли в	Общий расход	
		%	м3	м3	м3	м3	м3	%
0-1	0,334	0,6	1,069	0,233	0,16		1,543	1,15
1-2	0,334	0,6	1,782	0,233	0,16		3,085	1,15
2-3	0,667	1,2	3,119	0,467	0,33		5,142	1,49
3-4	1,112	2	3,119	0,778	0,55		8,999	1,94
4-5	1,946	3,5	4,01	1,361	0,96		8,999	2,80
5-6	1,946	3,5	9,088	1,361	0,96		11,57	2,80
6-7	2,502	4,5	7,841	1,75	1,23		26,23	3,37
7-8	5,672	10,2	5,792	3,966	2,80		22,63	6,61
8-9	4,894	8,8	3,653	3,421	2,41		16,71	5,81
9-10	3,615	6,5	3,653	2,527	1,78		10,54	4,50
10-11	2,28	4,1	3,119	1,594	1,13		10,54	3,14
11-12	2,28	4,1	3,119	1,594	1,13		8,999	3,14
12-13	1,946	3,5	4,188	1,361	0,96		8,999	2,80
13-14	1,946	3,5	5,524	1,361	0,96		12,08	2,80
14-15	2,614	4,7	9,266	1,827	1,29		15,94	3,48
15-16	3,448	6,2	8,375	2,411	1,70		26,74	4,33
16-17	5,783	10,4	6,504	4,044	2,85		24,17	6,72
17-18	5,227	9,4	1,426	3,655	2,58	15,36	18,77	14,08
18-19	4,06	7,3	1,426	2,838	2,00	15,36	4,114	12,88
19-20	0,89	1,6	0,891	0,622	0,44	15,36	4,114	9,64
20-21	0,89	1,6	0,535	0,622	0,44		2,571	1,72
21-22	0,556	1	0,535	0,389	0,27		1,543	1,37
22-23	0,334	0,6	1,069	0,233	0,16		1,543	1,15
23-24	0,334	0,6	1,782	0,233	0,16		1,543	1,15
	55,61	100	89,10	38,88	27,44	46,08	257,11	100,0

- расширить перечень контролируемых параметров и заменить существующие контролеры на более современные и с большим количеством входов/выходов.
- Также выполнить мероприятия по передаче части управления оборудованием КВОС системе автоматического управления.

5. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

В связи со стабильным числом жителей Аксаковский сельского поселения, отсутствием значительных колебаний в численности населения за последнее время, изменение среднегодового водопотребления не планируется.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение населенного пункта питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки и водоотведения.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу объектов систем водоснабжения и водоотведения, получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий .

В результате анализа сложившейся ситуации с водоснабжением в с. Базлык и с. Кистенли-Богданово необходимо отразить следующие факты, влияющие на развитие системы водоснабжения:

- 1) Необходимо произвести замену сетей водоснабжения в связи с большим износом сети.
- 2) Модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения энергосберегающих технологий (замена погружных насосов на энергосберегающие: насос TWU 6-2411-B, TWU 6-2409-B, TWU 6-1812-B, TWU 6-1810-B, TWU 6-1215-B).

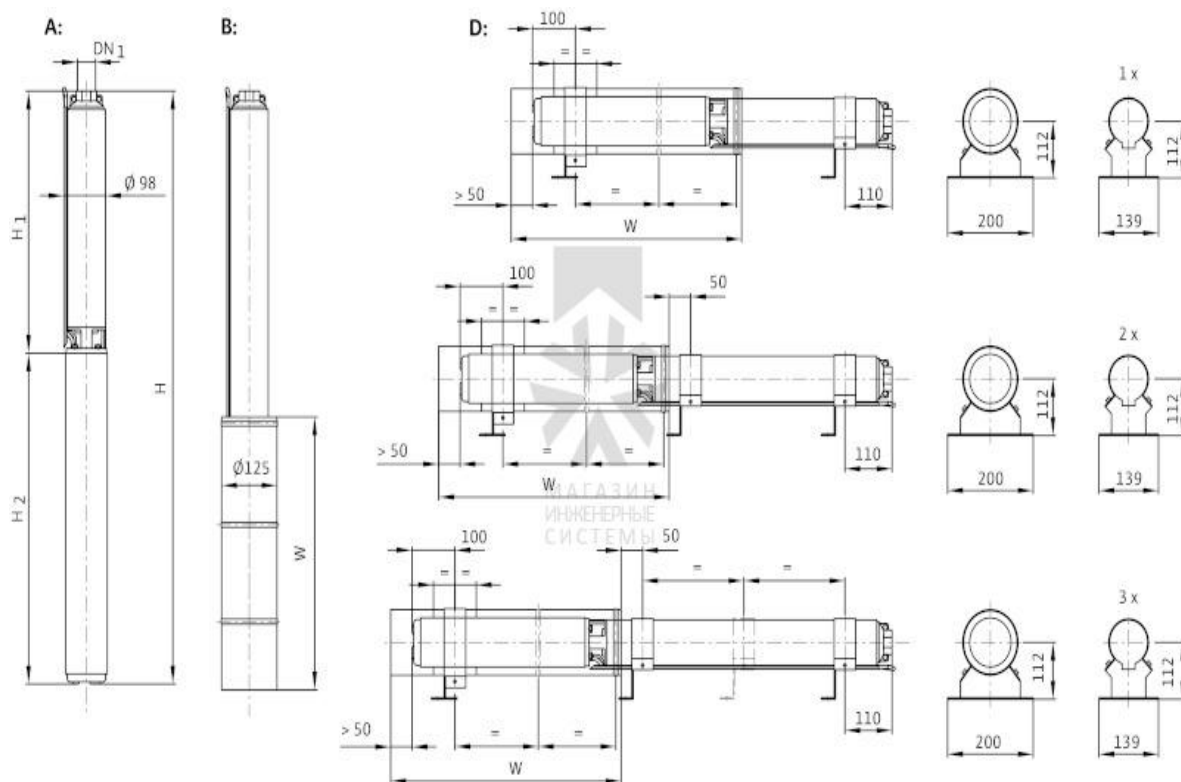
					26/10-П-2013	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		49

Схема насоса TWU

А- Вертикальный насос

В- Вертикальный с охлаждающим кожухом.

Д- Горизонтальный с охлаждающим кожухом.



- 3) Установка приборов учета подаваемой воды, приборов контроля доступа, КИПиА (контрольно измерительные приборы и автоматика) современного исполнения.
- 4) Обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра;
- 5) Монтаж регуляторов давления на сетях водопровода в соответствующих точках;
- 6) Строительство новых сетей водоснабжения.
- 7) Для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть установлены зоны санитарно охраны в составе трёх поясов в соответствии с СНиП 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-П-2013

Лист

50

состояние электрических вводов (2 дискретных входа); охранно-пожарная сигнализация.

Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями.

Контроллер (TWIDO) модульного типа с Ethernet интерфейсом. Канал связи: GPRS или радиоканал.

7. Предложения по величине необходимых инвестиций на реконструкцию и техническое перевооружение источников

с. Базлык

№	Наименование мероприятий и объектов	Необходимый объем вложений, тыс.руб.			
		всего	2014	2020	2024
1	Разработка ПСД по новому строительству и реконструкции водопроводных сетей и сооружений с государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ "о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	3500	3500		
2	Установка приборов контроля учета подаваемой воды.	700	700		
3	Установка комплектной станции водоподготовки planavp	6000	6000		
4	Автоматизация системы контроля и управления водозабора.	3000	3000		
5	Установка приборов контроля доступа посредством jprs передачи сигналов.	1400	1400		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-П-2013

Лист

52

6	Разработка проектов зон санитарной охраны существующих водозаборов с получением соответственно экспертного, затем санитарно-эпидемиологического заключений, оценка запасов каптажированных вод.	700	700		
7	Получение (продление) лицензии на право пользования недрами на существующие источники водозабора, либо получение паспорта на существующий каптаж	420	420		
8	Мониторинг состояния водоносных горизонтов, изменения динамического уровня воды в питающем водоносном горизонте, динамика падения пьезометрических уровней водоносных горизонтов.	620	140	340	140
9	Проведение полного хим. анализа подземных (каптажируемых) вод согласно перечня, определенного СанПиН 1074-01 «ПИТЬЕВАЯ ВОДА. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА», включая радиологический и бактериологический показатели.	94	10	60	24
10	Разработка ПСД на закольцовку существующих водопроводных сетей и реконструкцию насосной станции второго подъема.	1500	1500		

11	Замена погружных насосов первого подъема на энергосберегающие типа WILA.	140	140		
12	СМР по реконструкции водопроводных сетей, монтажу новых водопроводных сетей, насосной станции второго подъема.	89600	44800	26880	17920
13	Формирование ограждения зон санитарной охраны существующих водозаборов	250	250		
14	Установка регуляторов давления на сетях водопровода в соответствующих точках	240	80	120	40
15	Замена задвижек в колодцах	700	175	350	175
16	Закольцовка сетей водоснабжения 1.1 км	7467	4480	2987	
17	Установка датчиков уровня воды в насосных станциях второго подъема	70	70		
18	Размещение дизель генераторной установки для обеспечения второй категории электроснабжения	400	400		
	Итого по водоснабжению	116801	67765	30737	18299
	Электрооборудование и электросети				
1	Замена наружных светильников на объектах на энергосберегающие	510	170	170	170
2	Замена электросчетчиков с истекшим сроком поверки	40		40	
3	Замер сопротивления изоляции и контура заземления	40		40	
	Итого по электрооборудованию	590	170	250	170

	Всего по плану водоснабжение	117391	67935	30987	18469
--	-------------------------------------	---------------	--------------	--------------	--------------

с.Кистенли-Богданово

№	Наименование мероприятий и объектов	Необходимый объем вложений, тыс.руб.			
		всего	2014	2020	2024
1	Разработка ПСД по новому строительству и реконструкции водопроводных сетей и сооружений с государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ "о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	3500	3500		
2	Установка приборов контроля учета подаваемой воды.	700	700		
3	Установка комплектной станции водоподготовки planavp	6000	6000		
4	Автоматизация системы контроля и управления водозабора.	3000	3000		
5	Установка приборов контроля доступа посредством jprs передачи сигналов.	1400	1400		
6	Разработка проектов зон санитарной охраны существующих водозаборов с получением соответственно экспертного, затем санитарно-эпидемиологического заключений, оценка запасов каптажированных вод.	700	700		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

26/10-П-2013

Лист

55

7	Получение (продление) лицензии на право пользования недрами на существующие источники водозабора, либо получение паспорта на существующий каптаж	420	420		
8	Мониторинг состояния водоносных горизонтов, изменения динамического уровня воды в питающем водоносном горизонте, динамика падения пьезометрических уровней водоносных горизонтов.	620	140	340	140
9	Проведение полного хим. анализа подземных (каптажируемых) вод согласно перечня, определенного СанПиН 1074-01 «ПИТЬЕВАЯ ВОДА. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА», включая радиологический и бактериологический показатели.	94	10	60	24
10	Разработка ПСД на закольцовку существующих водопроводных сетей и реконструкцию насосной станции второго подъема.	1500	1500		
11	Замена погружных насосов первого подъема на энергосберегающие типа WILA.	140	140		
12	СМР по реконструкции водопроводных сетей, монтажу новых водопроводных сетей, насосной станции второго подъема.	28000	14000	8400	5600

$$ИД = \frac{ЧДД_{сс}}{C_{внд}},$$

где ЧДД_{сс} – чистый дисконтированный доход за срок службы, тыс. руб.,
C_{внд} – стоимость внедрения мероприятия, тыс. руб.

с.Базлык

Экономические показатели

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость внедрения, тыс. руб.	Экономия в год, тыс.руб.	Срок окупаемости с учетом роста тарифов	ЧДД за срок службы, руб.	Индекс доходности
1	Реконструкция водопроводных сетей, строительство новых водопроводных сетей	89600	11648	7,6923	492800	5,5
2	Закольцовка существующих водопроводных сетей	7467	821	9,0909	33600	4,5
3	Промывка фильтровых колонн существующих скважин	170,00	140,00	1,2	1230	7,2352
4	Замена насосов первого подъема на энергосберегающие	140,00	90,00	1,5	1210	8,6428
5	Комплектная станция водоподготовки planavp	6000,00	20,00	300	5 400	0
6	Предусмотреть резервный источник электроснабжения-дизель генераторная установка для обеспечения второй категории электроснабжения	400	15,00	26,6	300	0,75

