

СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И  
ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МО БОГУЧАНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ  
БОГУЧАНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

## Содержание

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения Муниципального образования Богучанский сельсовет .....	3
I Раздел 1 Сведения о водоснабжении по поселению .....	4
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения .....	4
1.1.1. Система и структура водоснабжения в МО Богучанский сельсовет .....	5
1.1.2. Санитарно-экологическое состояние территории .....	8
1.1.3. Территория, не охваченная централизованной системой водоснабжения .....	8
1.2. Техническое обследование централизованной системы водоснабжения .....	9
1.2.1. Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	9
1.2.2. Геолого-гидрогеологическая характеристика .....	93
1.2.3. Климат .....	95
1.2.4. Гидрография .....	97
1.2.5. Сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	98
1.3. Состояние и функционирование водопроводных сетей водоснабжения .....	98
1.4. Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении МО Богучанский сельсовет...	99
1.5. Лица, владеющие на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения .....	101
1.6. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	105
1.6.1. Основные направления, принципы, задачи развития централизованных систем водоснабжения .....	105
1.6.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения ...	105
1.7. Баланс водоснабжения и потребления воды .....	106

1.8.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения .....	109
1.9.	Задачи, решенные по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	109
1.10.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения .....	109
1.10.1.	Зона санитарной охраны .....	163
1.10.2.	Зона санитарной охраны водоводов .....	163
1.10.3.	Мероприятия на территории ЗСО водозаборных скважин с. Богучаны .....	164
1.10.4.	Качество воды .....	165
1.11.	Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	186
1.12.	Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения .....	186
1.13.	Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения .....	186
II	Раздел 2. Сведения о водоотведении по поселению .....	186
2.1.	Проектные решения .....	186
2.2.	Проектные предложения .....	187
	Приложение 1 .....	188
	Приложение 2 .....	189

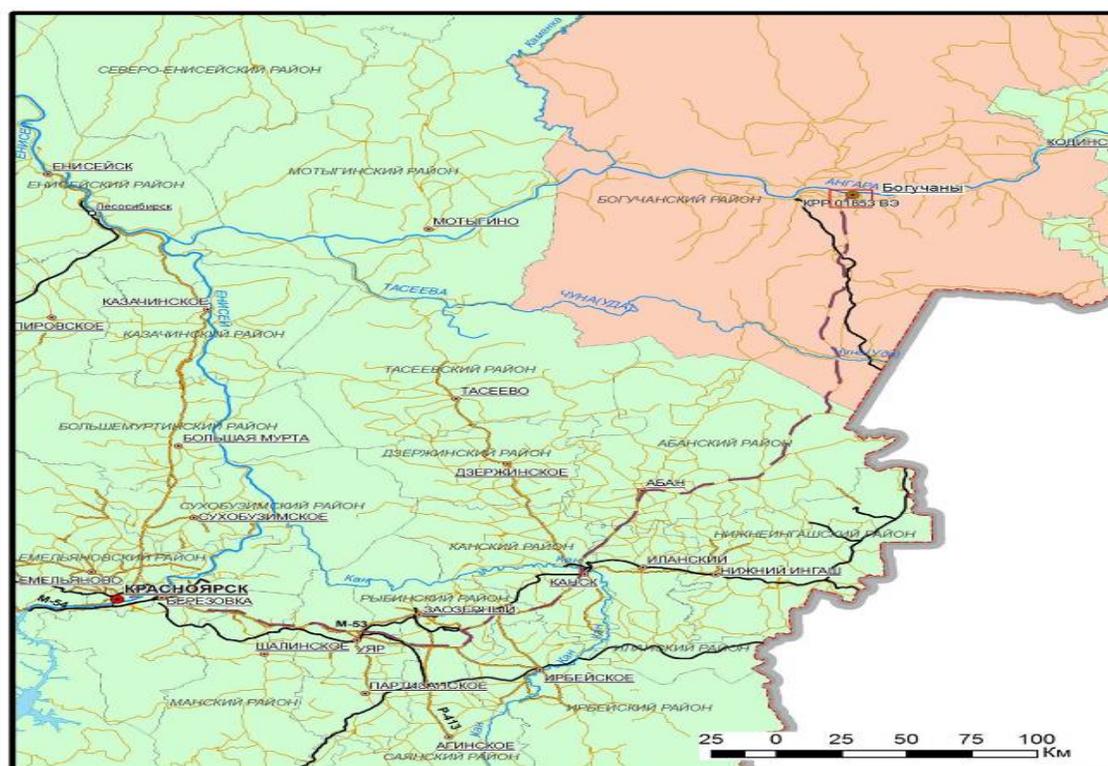
## Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения Муниципального образования Богучанский сельсовет

- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимализация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей МО Богучанский сельсовет, при необходимости, в подключении к сетям водоснабжения и водоотведения и обеспечения жителей водой хозяйственно-питьевого назначения.

Обзорная карта-схема расположения МО Богучанский сельсовет показана на рис.1

Раздел I. Сведения о водоснабжении МО Богучанский сельсовет.

Рис 1. Обзорная карта-схема расположения МО Богучанский сельсовет



Условные обозначения

- Участок работ
- База организации-исполнителя
- Маршрут транспортировки

## 1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

### 1.1.1. Система и структура водоснабжения в МО Богучанский сельсовет.

Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Хозяйственно-питьевое водоснабжение сельского поселения Ангарский обеспечивается за счет подземных вод. Подъем воды по централизованной системе с.Богучаны и д.Ярки представлен в таблице.

**1. Таблица**

Обобщенные показатели по системе водоснабжения с.Богучаны			
1	Численность населения с.Богучаны по состоянию на 01.01.2022	чел.	11258
2	Численность населения пользующихся централизованной холодной водой	чел.	6169
3	Подъем воды за 2022 год	м3/год	467653
4	Отпущено потребителям за 2022 год	м3/год	311423
5	Утечки составляют	м3/год	156230
6	% утечек от поданной в сеть воды	%	33
7	Число аварий превышающих продолжительность 6 часов	ед.	0
8	Численность населения д.Ярки по состоянию на 01.01.2022	чел.	114

Водоснабжение в с. Богучаны, д. Ярки осуществляется водозаборными скважинами из подземных источников. Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения, а также технологического обеспечения водой промышленных объектов села Богучаны. Хозяйственно-питьевое водоснабжение муниципального образования Богучанский сельсовет обеспечивается за счет подземных вод. Общее количество водозаборных сооружений на территории муниципального образования – 15 единиц. Единственный недропользователь – ГПКК «ЦРКК»).

Государственное предприятие Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса», является арендатором 10 водозаборных скважин в

с.Богучаны и сетей водоснабжения протяженностью 16229,14м, 1 водозаборной скважины в д.Ярки на основании договора №28/21 аренды муниципального имущества от 16.09.2021 заключенного с Управлением муниципальной собственностью Богучанского района.

На основании постановления Администрации Богучанского района от 05.10.2020 №955-п ГПКК «ЦРКК» определена гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения, водоотведения в с.Богучаны Богучанского сельсовета.

На территории МО Богучанский сельсовет находятся следующие водозаборные сооружения из подземных источников:

1. водозаборное сооружение №8 расположено по адресу: с. Богучаны ул. Олимпийская 1а
2. водозаборное сооружение №9, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Набережная, 1б
3. водозаборное сооружение №10, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Верхняя, 2
4. водозаборное сооружение №11, расположено по адресу: с. Богучаны, пер. Молочный, 7
5. водозаборное сооружение №12, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Энтузиастов, 9а.
6. водозаборное сооружение №13, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Строителей, 34
7. водозаборное сооружение №14, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Киселева, 12 стр. 2
8. водозаборное сооружение №15, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Октябрьская, 111а зд. 6.
9. водозаборное сооружение №16, расположено по адресу: с. Богучаны, пер. Больничный, 18а.
10. водозаборное сооружение №17, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Авиаторов, 13а
11. водозаборное сооружение №18, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Автодорожная, 10.
12. водозаборное сооружение №19, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Подгорная, 7в.
13. водозаборное сооружение №20, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Автопарковая, 4, стр. 11.
14. водозаборное сооружение №23а, расположено по адресу: с. Богучаны, ул. Ольховая, 2в.

15. водозаборное сооружение №22, расположено по адресу: д. Ярки, ул. Береговая 16.
16. водозаборное сооружение ЦРБ, расположено по адресу: с.Богучаны, ул. Строителей, 53

В с. Богучаны имеется пять центральных систем коммунального водоснабжения:

1) ЦСКВ №4 (мкр-н Геофизиков), в состав которой входят водозаборные сооружения из подземных источников №8, №9. Тип водозабора - групповой. Забор воды производится из подземного источника. Общая протяженность трубопровода ЦСКВ №4 составляет около 11185м.п. Материал трубопровода – ПНД, сталь. Диаметр труб от 50 до 108 мм. Трубопровод подземный и наземный (совмещен с теплосетями).

Водозаборное сооружение из подземных источников №8 работает круглогодично и круглосуточно, в летний период дополнительно работает водозаборное сооружение из подземных источников № 10, при необходимости может работать резервная скважина №9. В мкр.Геофизики ГПКК «ЦРКК»обеспечивают холодной водой 511 абонентов по населению и 15 абонентов по юр. лицам.

2) ЦСКВ №5 (мкр-н «Западный»), в состав которой входят водозаборные сооружения из подземных источников №11, №12 (2 скважины), №13. Тип водозабора - групповой. Забор воды производится из подземных источников. Общая протяженность трубопровода ЦСКВ № 5 составляет 23943,3 м.п. Материал трубопровода – ПНД, сталь. Диаметр труб 50-108 мм. Трубопровод подземный.

Водозаборное сооружение из подземных источников №12, №13, №11 работает круглогодично и круглосуточно.

3) ЦСКВ №6 (центральная часть с.Богучаны), в состав которой входят водозаборные сооружения из подземных источников №17 (5 скважин – 4 эксплуатируется, 1 скважина в резерве), №16 (в резерве, не эксплуатируется в настоящее время), №14, №18.

Тип водозабора - групповой. Забор воды производится из подземных источников. Общая протяженность трубопровода ЦСКВ № 6 составляет 13 080,7 км. Материал трубопровода – ПНД, сталь. Диаметр труб 50-108 мм. Трубопровод подземный.

Водозаборные сооружения из подземных источников №14, №17 работают круглогодично и круглосуточно. ЦСКВ №6 обеспечивает холодной центральной частью с.Богучаны.

4) ЦСКВ №7. В состав центральной системы коммунального водоснабжения №7 входит водозаборное сооружение из подземных источников № 19 находящееся по

адресу: с.Богучаны, ул. Подгорная, 7В, которая обеспечивает холодной водой ул.Подгорную, ул. Щетинкина в с.Богучаны.

Тип водозабора - одиночный. Водозаборное сооружение с емкостью, работает круглогодично, круглосуточно. Забор воды производится из подземного источника.

5) ЦСКВ №8 В состав центральной системы коммунального водоснабжения №8 входит водозаборное сооружение из подземных источников №20, расположенное по адресу: с.Богучаны, ул. Автопарковая, 4, стр. 11. Тип водозабора - одиночный. Общая протяженность трубопровода ЦСКВ № 8 составляет 1965 м.п. Материал трубопровода – ПНД, сталь. Диаметр труб 50-76 мм. Трубопровод подземный.

Общая протяженность водопроводных сетей в с.Богучаны с составляет 50302 метра.

В д. Ярки водопроводные сети отсутствуют, население и юридические лица берут воду путем самовывоза.

Протяженность трубопровода холодного водоснабжения с разбивкой по системам водоснабжения показана в табл.1

Таблица 1

Протяженность трубопровода холодного водоснабжения

№ п/п	Поселение	Протяженность трубопровода, м.п.		
		Всего	из них	
			совмещенного с тепловыми сетями	круглогодичного
1	2	3	4	5
1	с. Богучаны	50302	17392,7	32909,3
	из них протяженность трубопровода по системам:			
1.1.	ЦСКВ-5	23943,3	0	23943,3
1.2.	ЦСКВ-6	13080,7	10066,7	3014
1.3.	ЦСКВ-4	11185	7326	3859
1.4.	ЦСКВ-7	128	0	128
1.5.	ЦСКВ-8	1965	0	1965
2.	д. Ярки	0	0	0

### 1.1.2. Санитарно-экологическое состояние территории

Экологическое состояние на территории муниципального образования Богучанский сельсовет Богучанского района в целом можно считать благоприятным.

По степени хозяйственной освоенности МО Богучанский сельсовет относится к интенсивно освоенной территории. При соблюдении условий эксплуатации водозаборов, заметных изменений гидродинамического режима подземных вод не ожидается.

Санитарно-экологическая обстановка зависит как от природных условий - рельефа, залесенности, заболоченности и наличия почвенного покрова, так и техногенного вмешательства.

К наиболее типичным техногенным объектам, оказывающим воздействие на природную среду, в муниципальном образовании являются предприятия с местной промышленностью, централизованные системы отопления, водоснабжения и канализации, свалки бытовых отходов, трассы автомобильных и железных дорог, ЛЭП.

Техногенное воздействие не позволяет говорить о хорошем санитарном состоянии. Водозаборные скважины расположены непосредственно в пределах поселка, где существует ряд потенциальных источников загрязнения, которые могут при соответствующих обстоятельствах ухудшить качество вод

### 1.1.3. Территория, не охваченная централизованной системой водоснабжения

В МО Богучанский сельсовет существуют территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения:

в с. Богучаны: в мкр-не «Восточный»: ул. Партизанская, ул. Совхозная, ул. Луговая, ул. Механизаторов, пер. Колхозный, пер. Ветеринарный, пер. Лермонтова, пер. Орджоникидзе, часть ул. Заборцева, ул. Фермерская;

в мкр-не «Западный»: частично ул. Кирпичная, ул. Красноармейская, ул. Заводская, ул. Энтузиастов, ул. Парковая, ул. Сосновая, ул. Сибирская, ул. Южная, пер. Крутой, пер. Водный, пер. Почтовый, ул. Киевская и т.д.

в мкр-не «Геофизиков»: ул. Ольховая, ул. Ручейная, ул. Набережная, ул. Центральная, пер. Веселый, ул. Таежная ул. Верхняя ул. Чадобецкая ул. Геологов и т.д.

в центральной части с. Богучаны: ул. Ленина, ул. Октябрьская, ул. Аэровокзальная, пер. Толстого, пер. Пушкина, ул. Щетинкина, ул. Тургенева, ул. Взлетная, ул. Маяковского, часть ул. Авиаторов, ул. Верхняя и т.д.

Чаще всего, отсутствие централизованного водоснабжения в районе новостроек.

Территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения видны в приложении 1.

В д. Ярки водопроводные сети отсутствуют полностью.

Потребители, у которых отсутствует централизованное водоснабжение, имеют индивидуальные водозаборные скважина, либо пользуются привозной водой или берут воду самовывозом с водозаборных сооружений.

## 1.2. Техническое обследование централизованной системы водоснабжения

### 1.2.1. Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Наблюдения за техническим состоянием водозаборных скважин производятся эксплуатируемым предприятием ГПКК «ЦРКК» в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» один раз в год и заключаются в генеральной проверке состояния скважин и их оборудования. В результате устанавливается состояние обсадных труб, водоприемной части скважины, насосного оборудования, промеряется глубина скважины. Неисправность скважин распознается по изменению производительности, положению динамического и статического уровней, ухудшению качества воды. Для установления причин неисправности также должны производиться исследования технического состояния скважин и водоподъемного оборудования. На основании результатов исследований определяются пути ремонта или ликвидации скважин.

Ниже приведем описание и характеристику водозаборных сооружений, находящихся на территории муниципального образования Богучанский сельсовет:

#### *Водозаборное сооружение №8.*

## **2. Характеристика водозаборного сооружения № 8 ул. Олимпийская, 1а с.Богучаны**

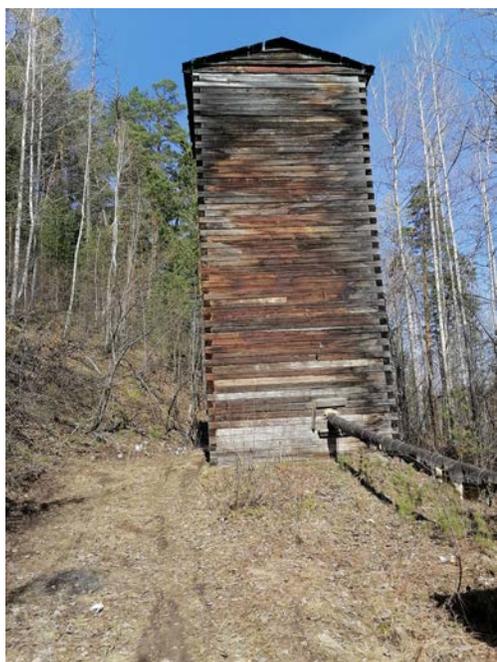
Водозаборная скважина №8 пробурена ПМК-9 треста «Ссельхозводстрой» в 1985 г. до глубины 150м. До глубины 11 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 150 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервалах 71-84, 96-120, 133-140 м.

Скважина размещается в павильоне из бруса размером 3х3м. Пол в павильоне деревянный, на крыше имеется люк. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды отсутствует. Щит управления насосным оборудованием

установлен в здании павильона скважины, имеется необходимость заменить щит управления электрооборудования с заменой освещения, процент износа составляет 65%. Внутри павильона стены обшиты профлистом. Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водонапорная башня с установленной в ней емкостью находится в 5 метрах от устья скважины. Здание в деревянном исполнении процент износа составляет 60%; Фундамент, отмостка отсутствует; Крыша двухскатная, кровельное покрытие шифер, процент износа составляет 60%; Полы деревянные имеется плесень, сырость, разрушен деревянный настил, процент износа составляет 65%; дверь деревянная, процент износа составляет 60%; Емкость отсутствует; система водоотведения, ограждение территории, зона санитарной охраны (ЗСО)-отсутствуют.

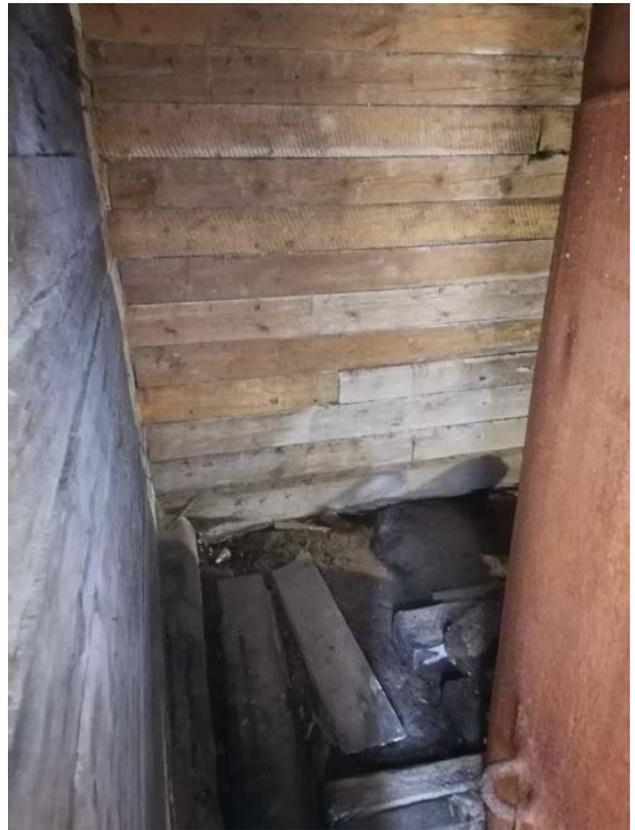
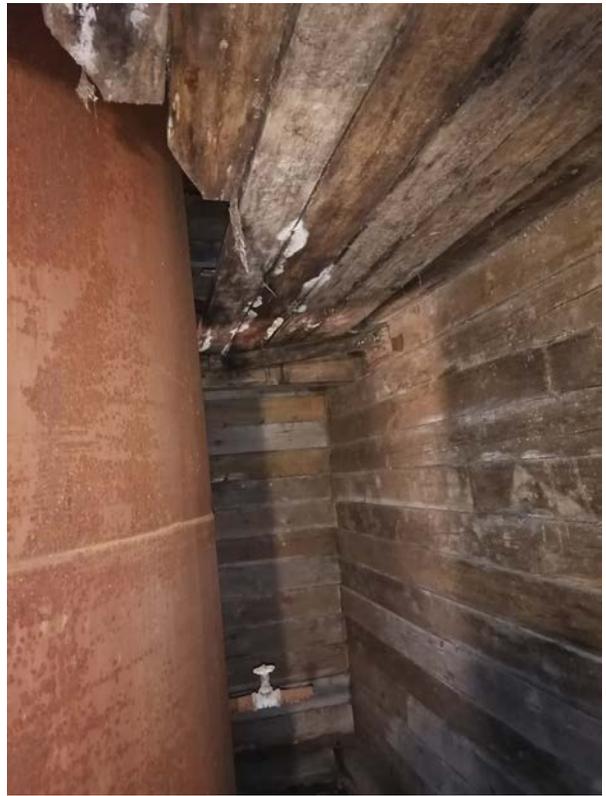
Водозабор находится на окраине поселка на свободной от застройки территории, покрытой лесной растительностью. Ограждение ЗСО отсутствует, но возможность его установки есть.















**3. Таблица 1**

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>1. Водозаборное сооружение № 8, с. Богучаны, ул. Олимпийская, 1а</b>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 8-25-120	1	-			2021
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-			
3	Водомерный счетчик ВСКН-80	1	10793758			2014
4	СТВХ50	1	102365			2013
5	ВМХ-100	1	9565168-04			2007
6	Задвижка Ду120мм	1	-		-	-

4. Таблица 2

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
Водозаборное сооружение № 8, с. Богучаны, ул. Олимпийская, 1а						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 300мм×300мм	-	малонадёжное	60%	2013г
3	Наружные стены	Деревянные, брус.	-	малонадёжное	60%	2013г
4.	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с применением рубероида в качестве гидроизоляционного материала, односкатная.	-	малонадёжное	60%	2013г
5.	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2013г
6.	Полы, крыльцо	Пол деревянный	-	малонадёжное	60%	2013г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Деревянное	-			2013г
8	Инженерные сети (отопление)	отапливается от электрического теплофона	-	малонадёжное	80%	2013г

9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВТ	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

### 5. Характеристика водозаборного сооружения № 9, с. Богучаны, ул. Набережная, 1А

Резервная скважина №9 пробурена ПМК-9 треста «Сельхозводстрой» в 1981 г. до глубины 120м. До глубины 35 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 150 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Скважина размещается в бетонном павильоне размером 2,5х2,5м. Пол в павильоне бетонный, на крыше имеется люк. Оголовок скважины герметичный. Имеется кран для отбора проб воды. В 18 метрах на юг от скважины размещены гаражи и боксы. Производственным процессе не задействована. Водозабор находится на окраине поселка на свободной от застройки территории, покрытой лесной растительностью. Ограждение ЗСО отсутствует, но возможность его установки есть



**6. Таблица 3**

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>2. Водонапорная башня № 9, с. Богучаны, ул. Набережная, 1А</b>						
1	Центробежный насос Не работает	-	-	-	-	-
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-			
3	Водомерный счетчик	-	-	-	-	-
4	Задвижка Ду85мм	1	-		-	-

7. Таблица 4

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>2. Водонапорная башня № 9, с. Богучаны, ул. Набережная, 1А</b>						
1	Здание	Павильон размером 250мм×250мм. Из бетонных блоков	-	малонадёжное	60%	1978г
2.	Фундамент	Фундамент всего водозаборного сооружения ленточного типа в бетонном исполнении	-	малонадёжное	60%	1978г
3.	Наружные стены	Бетон блоки	-	малонадёжное	60%	1978г
4.	Перекрытия (крышка кровля)	Потолок бетон плита	-	малонадёжное	60%	1978г
5.	Балки (фермы)	отсутствуют	-	малонадёжное	60%	1978г
6.	Полы, крыльцо	Бетонное устройство полов в помещении с водозаборной скважинной.	-	малонадёжное	60%	1978г
7.	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Окно отсутствует, дверь деревянная	-			1978г
8	Инженерные сети (отопление)	не имеет ни центрального, ни местного отопления. В зимний период работы распределительная гребёнка и узел учёта обматывается	-	малонадёжное	80%	1978г

		прогревочным проводом с использованием утеплителя «Пенафол»				
9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения №6 осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВТ	-	-	-	-
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

## **8. Характеристика водозаборного сооружения № 9, с. Богучаны, ул. Набережная, 1А**

Водозаборная скважина №10 пробурена КСУ ПСО «Востокбурвод» в 1987 г. до глубины 100м. До глубины 20 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 100 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервале 85-95 м. Насос ЭЦВ6-10-80 установлен на глубине 80 м.

Скважина размещается в павильоне из бруса размером 2х2м. Пол в павильоне деревянный, на крыше имеется люк. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 2 розетки 220В. Внутри павильон обшит сухой штукатуркой, с истечением времени размокла от сырости, оголовок не герметичен. Отмостка отсутствует. Крыша двускатная, кровельное покрытие рубероид. Полы деревянные имеются плесень, сырость, разрушен деревянный настил, процент износа составляет 65%

Рядом с павильоном скважины находится водонапорная башня. Отопление предусмотрено только в помещении с распределительной гребенкой и скважиной в виде электрического теплофона, в помещении с накопительной ёмкостью отопление не предусмотрено. Эксплуатационная скважина находится в зоне жилой застройки поселка.

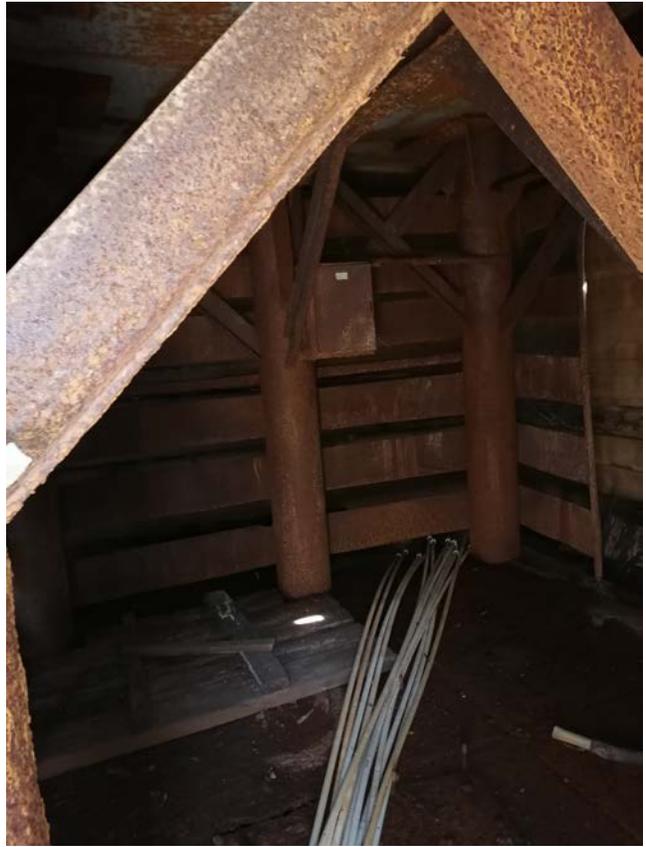
Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водозабор находится в селитебной зоне поселка среди жилых домов и огородов. Ограждение ЗСО отсутствует, но возможность его установки есть.









**9. Таблица 5**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
<i>3. Водонапорная башня № 10 с. Богучаны ул. Верхняя, 2</i>						
1.	Центробежный насос ЭЦВ-6-10-80 (летник)	1	-	Малонадежное	50%	2020
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-	-	-	-
3	Водомерный счетчик СТВХ-80 пож.гидр.	1	031310773	надежное	0%	2021
4	ВМХ-50	1	080068850			2015
5	Задвижка Ду80мм	1	-	-	-	-
6	Скважина	1	-	Малонадежное	60%	1987

10. Таблица 6

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>Строительные конструкции зданий и сооружений</b>						
<b>Водонапорная башня № 10 с. Богучаны ул. Верхняя, 2</b>						
1	Здание	Здание брусовое (200мм×200мм), перекрытие деревянное с утеплителем (опил) здание разделено на два помещения, в первом расположена скважина распределительная гребёнка, объёмом помещения скважины. Во втором помещении находится накопительная ёмкость объёмом 20 м <sup>3</sup> (не эксплуатируется),	-	-	65%	1987г.
2.	Фундамент	ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	50%	1987г.
3.	Наружные стены	брус	-	-	50%	1987г.
4.	Перекрытия (крыша)	кровля здания выполнена из деревянной основы с применением рубероида в качестве	-	надёжное  малонадёжное	80%  65%	1987г.

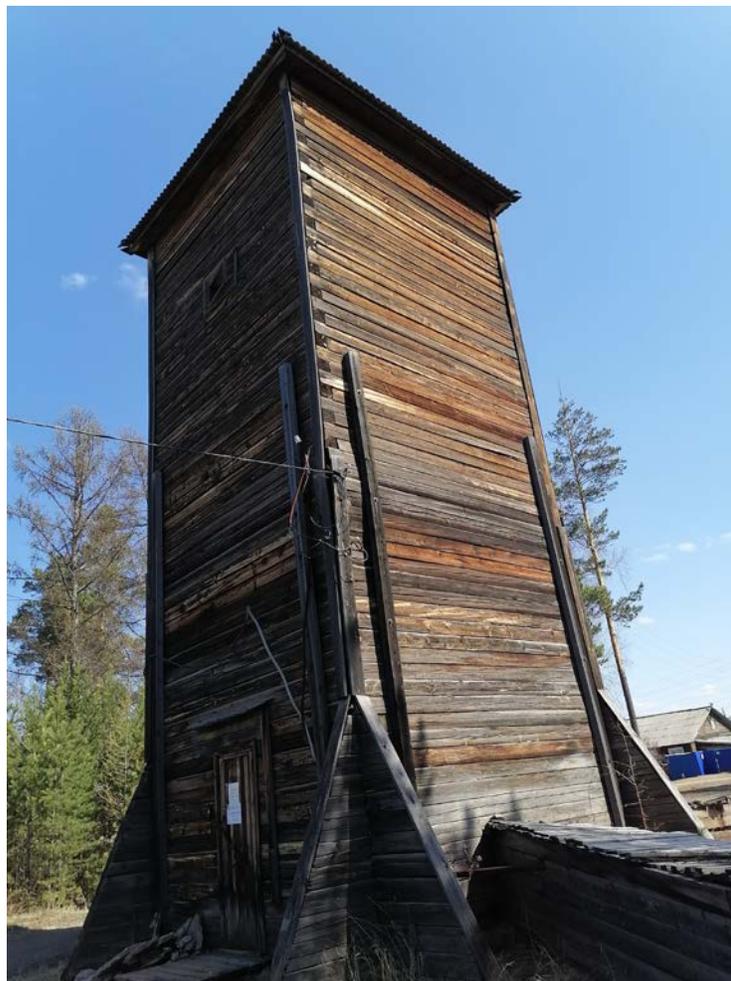
		гидроизоляционного материала, двускатная на крыше имеется люк				
5.	Балки (фермы)	Отсутствует	-	-	-	1987г.
6.	Лестница	деревянная	-	малонадёжное	60%	1987г.
7.	Скважина	глубина скважины-80м	-	надежное	20%	1987г.
8	Накопительная ёмкость (резервуар)	Объем 20 м3 (не эксплуатируется), помещение объёмом 144,59 м <sup>3</sup>	-	надежное	20%	1987г.
9	Проемы (окна, двери, ворота)	дверь деревянная	-	малонадёжное	60%	1987
10	Инженерные сети (отопление)	Отопление предусмотрено только в помещении с распределительной гребенкой и скважиной в виде электрического теплофона, в помещении с накопительной ёмкостью отопление не предусмотрено.	-	-	-	-
11	Система электроснабжения	Медь, алюминий.	-	малонадёжное	60%	-
12	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
13	Ограждение территории	Отсутствует	-	малонадёжное	98%	1987
14	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

## 11. Характеристика водозаборного сооружения № 11, с. Богучаны, пер. Молочный, 7

Водозаборная скважина №11 пробурена КСУ треста «Восток-бурвод» в 1980 г. до глубины 84м. До глубины 25 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 84 м – 273мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервале 62-75 м. Насос ЭЦВ6-16-110 установлен на глубине 60 м.

Скважина размещается в деревянном коробе размером 1,5х0,8м. Водонапорная башня находится в 5 метрах от устья скважины. Внутри помещения стены утеплены, отопление предусмотрено только в помещении с распределительной гребенкой и скважиной в виде электрического теплофона.

Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины. Водозабор находится в жилой зоне поселка на свободной от застройки территории. Ограждение ЗСО размером 50\*50 м выполнено из досок, есть возможность его расширения.







**12. Таблица 7**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
<b><i>4. Водонапорная башня № 11, с. Богучаны, пер. Молочный, 7</i></b>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-25-100	1	17344			2020
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-			-
3	Водомерный счетчик СТВХ-50	1	094158			2012
4	СТВХ-80 пож.гидр.	1	133738			2012
5	Задвижка Ду100мм	1	-		-	-

13. Таблица 8

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>5. Водонапорная башня № 11, с. Богучаны, пер. Молочный, 7</b>						
1	Здание	Здание брусвое	-	малонадёжное	60%	1980г
2	Фундамент	Фундамент здания ленточного типа, состоит из бетонных блоков.	-	-	-	1980г
3	Наружные стены	Стены выполнены из бруса <b>180мм×180мм</b>	-	малонадёжное	60%	1980г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Потолок обшит обрезной доской. Кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером	-	малонадёжное	60%	1980г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	1980г
6	Полы, крыльцо	Пол деревянный.	-	малонадёжное	60%	1980г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	дверной проём деревянный	-	малонадёжное	60%	1980г
8	Инженерные сети (отопление)	Водозаборное сооружение №11 отопление предусмотрено только в помещении с распределительной гребенкой и скважиной в виде электрического теплофона	-	малонадёжное	60%	1980г

9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения №11 осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	1980г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

#### **14. Характеристика водозаборного сооружения № 12, с. Богучаны, ул. Энтузиастов, 9А**

Водозаборное сооружение № 12, с. Богучаны, ул. Энтузиастов, 9А состоит из 2 скважин.

Водозаборная скважина № 12-1 пробурена КСУ треста «Востокбурвод» в 1989 г. до глубины 90м. До глубины 30 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 50 м пробурена и обсажена трубами диаметром 325 мм, до глубины 90 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервалах 65-85 м и 85-90м.

Скважина размещается в водонапорной башне из бруса размером 4х4м. Пол в башне деревянный. Скважина сверху перекрыта металлической крышкой (В крышку врезана водоподъемная труба, по которой вода поступает в расходную емкость объемом 25 куб. м, из которой разбирается для нужд населения. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 1 розетка 220В.

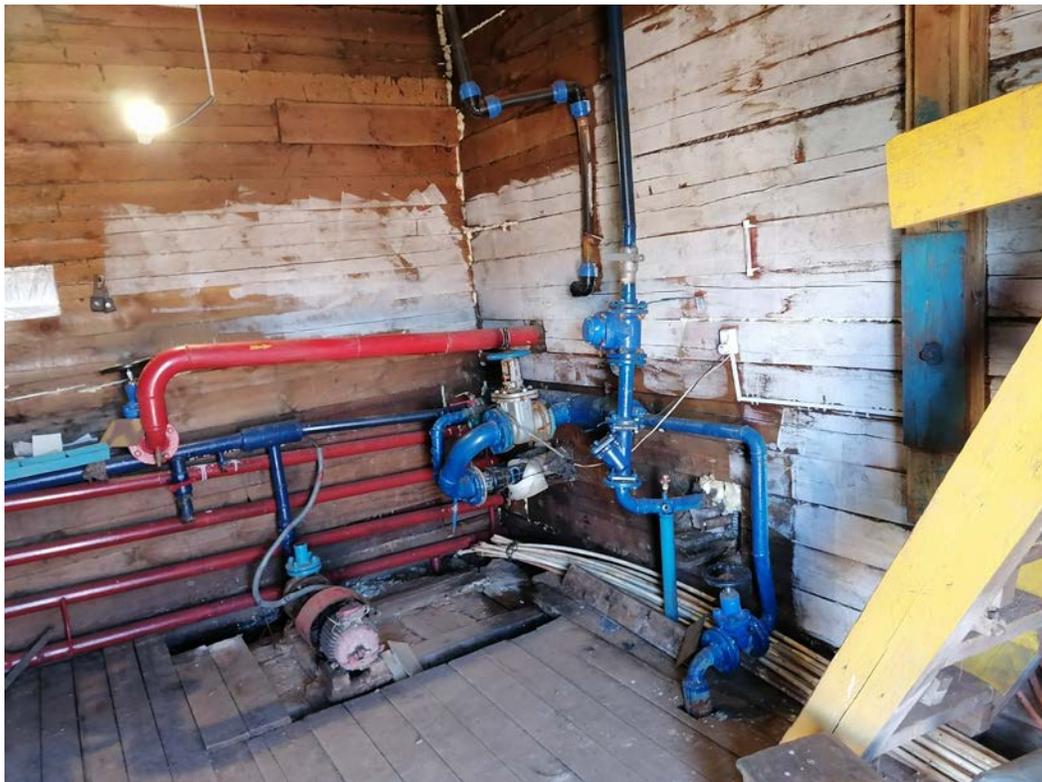
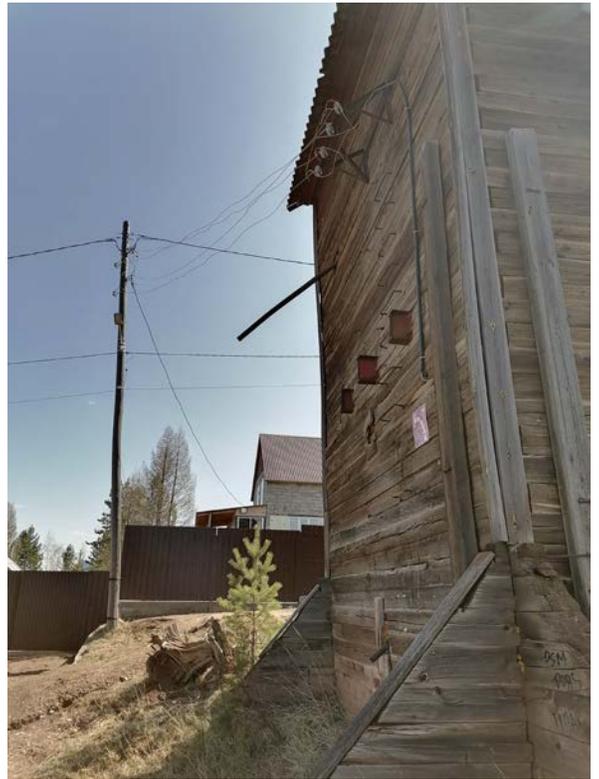
Щит управления насосным оборудованием установлен в здании водобашни скважины. Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водонапорная башня с установленной в ней емкостью. Здание в деревянном исполнении процент износа составляет 60%; Отмостка отсутствует; Крыша двухскатная, кровельное покрытие шифер, процент износа составляет 60%; Полы деревянные имеется плесень, сырость, разрушен деревянный настил, процент износа составляет 65%; дверь деревянная, процент износа составляет 60%;

Устье скважины герметично закрыто, что исключает возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье. Рекомендуется оборудовать скважину пьезометрическими трубками для наблюдения за уровнем воды.

Водозаборная скважина № 12-2 находится в 5 м от первой в дощатом коробе на улице. Павильона над скважиной нет. Кондуктор скважины диаметром 40см располагается на уровне земли. Устье скважины выше кондуктора на 10 см, перекрыто металлической крышкой.

Водозабор находится среди жилых построек. Зона санитарной охраны 1 пояса отсутствует, но возможность ее установки есть. Система водоотведения, ограждение территории, зона санитарной охраны (ЗСО)-отсутствуют.









15. Таблица 9

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>6. Водонапорная башня № 12, с. Богучаны, ул. Энтузиастов, 9А</i>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-16-110	1	-	малонадежное	50%	2022
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду325 мм	1	-			-
3	Водомерный счетчик СТВХ-50	1	133914	ненадежное	90%	2013
4	СТВХ-100	1	424230218	ненадежное	90%	2012
5	Задвижка Ду110мм	1	-		-	-

16. Таблица 10

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>6. Водонапорная башня № 12, с. Богучаны, ул. Энтузиастов, 9А</b>						
	Здание	Здание брусовое (400мм×400мм), перекрытие деревянное с утеплителем (опил)	-	малонадёжное	60%	1989 г.
	Фундамент	Фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	1989 г.
	Наружные стены	брус	-	малонадёжное	60%	1989 г.
	Перекрытия (крышка) кровля	кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером, двускатная	-	малонадёжное	60%	1989 г.
	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	1989 г.
	Полы, крыльцо	Пол деревянный	-	малонадёжное	60%	1989 г.
	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Дверь деревянная	-			1989 г.
	Инженерные сети (отопление)	Отопление предусмотрено только в помещении с распределительной гребенкой и скважиной в виде местного печного, в помещении с накопительной ёмкостью отопление не предусмотрено.	-	малонадёжное	80%	2005г -
	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения №12 осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт.	-	надежное	40%	-
	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	50%	-

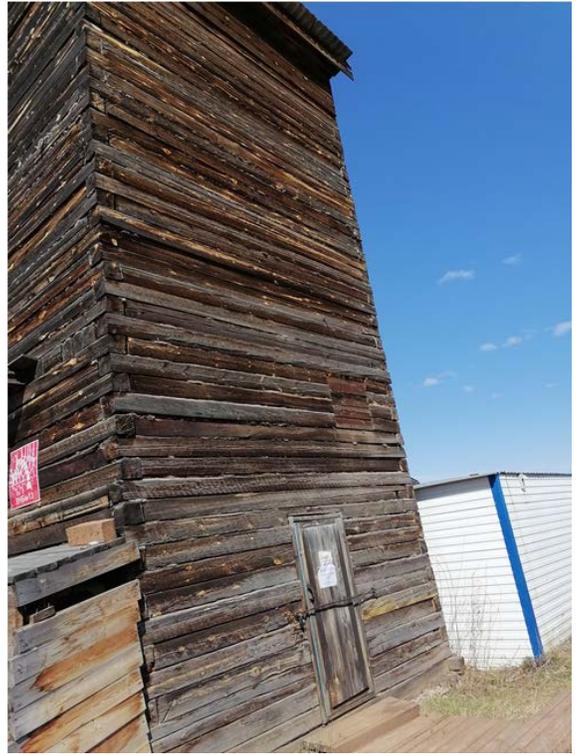
## **17. Характеристика водозаборного сооружения № 13, с. Богучаны, ул. Строителей,34**

Водозаборная скважина №13 пробурена КСУ ПСО «Востокбурвод» в 1987 г. до глубины 80м. До глубины 30 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 325 мм, до глубины 80 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервале 65-75 м.

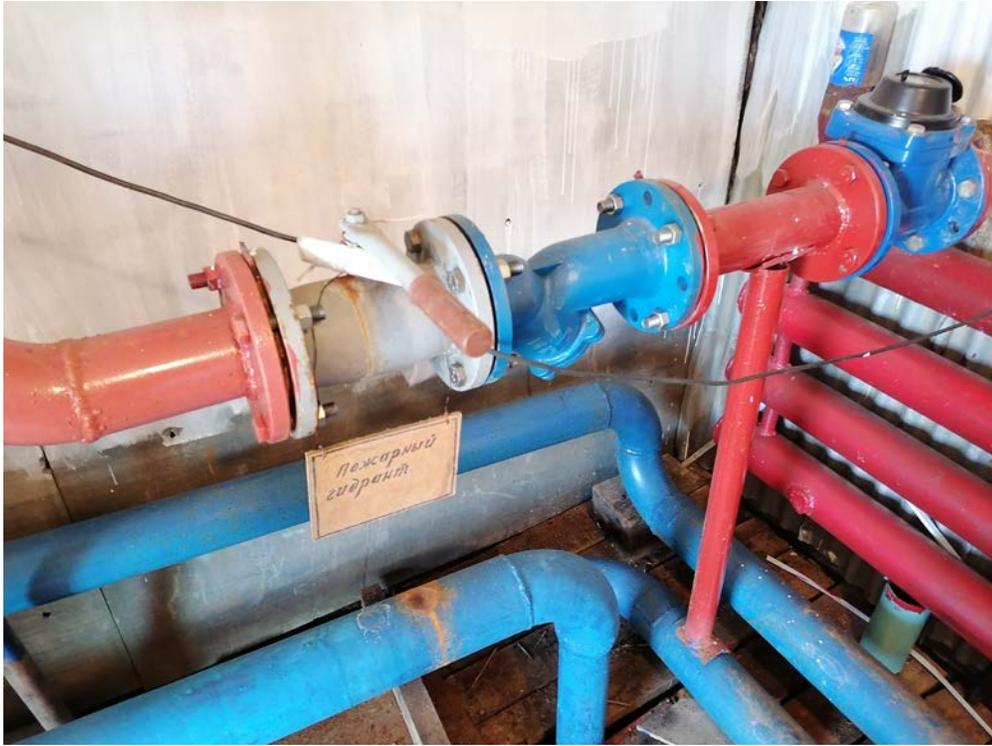
Скважина размещается в павильоне из бруса размером 2х2м, совмещенном с водонапорной башней. Пол в павильоне деревянный, на крыше имеется люк. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 2 розетки 220В. Рядом с павильоном скважины находится станция водоподготовки. Щит управления насосным оборудованием установлен в здании водонапорной башни. Внутри павильона стены обшиты профлистом. Техническое состояние устья скважины удовлетворительное.

Здание в деревянном исполнении процент износа составляет 60%; Фундамент, отмостка отсутствует; Крыша односкатная, кровельное покрытие шифер, процент износа составляет 60%; Полы деревянные, деревянный настил неровно застеленный, процент износа составляет 65%; дверь деревянная, процент износа составляет 60%; Емкость отсутствует; Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водозабор находится в селитебной зоне поселка среди жилых домов и огородов. Ограждение территории, зона санитарной охраны (ЗСО)-отсутствует.













**18. Таблица 11**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
<i>7. Водонапорная башня № 13, с. Богучаны, ул. Строителей, 34</i>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-16-110	1	-	малонадежное	50%	2021
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду325 мм	1	-	малонадежное	80%	1987
3	Водомерный счетчик СТВХ150	1	529501791	малонадежное	90%	2010
4	СТВХ-100	1	19373	малонадежное	90%	2012
5	СТВХ-80 пож.гидр.	1	030403253			2021
6	Задвижка Ду110мм	1	-		-	-

19. Таблица 12

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>8. Водонапорная башня № 13, с. Богучаны, ул. Строителей, 34</b>						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 200×200 мм Деревянное перекрытие с утеплителем (опил)	-	малонадёжное	60%	2010г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2010г
3	Наружные стены	брус	-	малонадёжное	60%	2010г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Крыша шифер, односкатная	-	малонадёжное	60%	2010г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2010г
6	Полы, крыльцо	Полы в здании деревянные	-	малонадёжное	60%	2010г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Дверь деревянная	-			2010г
8	Инженерные сети (отопление)	отапливается от электрического теплофона	-	малонадёжное	80%	2010г
9	Система электроснабжения	электропроводка в здании идёт в металлорукаве	-	надёжное	40%	2010г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

## 20. Характеристика водозаборного сооружения № 14, с. Богучаны, ул. Киселева, 12а

Водозаборная скважина пробурена КСУ треста «Востокбурвод» в 1978 г. до глубины 75м. До глубины 15 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 22 м про-бурена и обсажена трубами диаметром 325 мм, до глубины 75 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервале 48-63 м.

Скважина размещается в павильоне 3х2. Основание у колодца бетонное, выше из кирпича. Пол в павильоне деревянный, на крыше имеется люк. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 2 розетки 220В. Водонапорная башня находится в 3х метрах от устья скважины – она не рабочая, емкости нет.

Техническое состояние устья скважины неудовлетворительное. Необходимо исключить возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водозабор находится на территории котельной, которая с трех сторон ограждена металлическим забором. Территория спланирована, высокоствольные деревья отсутствуют. В 45 м на запад от водозабора находится здание самой котельной. Вокруг павильона скважины растительности нет, наблюдаются остатки угольной крошки. ЗСО отсутствует, но возможность ее установки есть.







**21. Таблица 13**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
<i><b>Водонапорная башня № 14, с. Богучаны, ул. Киселева, 12а, зд.2</b></i>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-16-110	1	20-05649	малонадежное	50%	2021
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-	малонадежное	80%	1978
3	Водомерный счетчик СТВХ-100	1	07 0199351	ненадежное	90%	2007
4	СТВХ-80 подъем	1	046477	малонадежное	80%	2013
5	Задвижка Ду110мм	1	-		-	-

22. Таблица 14

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня № 14, с. Богучаны, ул. Киселева, 12а, зд.2</i>						
1	Здание	Здание деревянный павильон 300мм×200мм	-	малонадёжное	60%	2013г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2013г
3	Наружные стены	Деревянные обшиты профлистом синего цвета.	-	малонадёжное	60%	2013г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с применением профлиста красного цвета в качестве гидроизоляционного материала, односкатная.	-	малонадёжное	60%	2013г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2013г
6	Полы, крыльцо	Пол деревянный	-	малонадёжное	60%	2013г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Дверь деревянная, 2 окна ПВХ	-			2013г
8	Инженерные сети (отопление)	отапливается от электрического теплофона	-	малонадёжное	80%	2013г

9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

### 23. Характеристика водозаборного сооружения с. Богучаны, ул. Октябрьская, 111а, зд.6

Башня переделана в офисное и складское помещение, оборудование отсутствует.

24.

Таблица 15

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня, с. Богучаны, ул. Октябрьская, 111а, зд.6</i>						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 180мм×180мм	-	малонадёжное	60%	2013г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2013г
3	Наружные стены	Деревянные, брус.	-	малонадёжное	60%	2013г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с применением рубероида в качестве гидроизоляционного материала, односкатная.	-	малонадёжное	60%	2013г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2013г
6	Полы, крыльцо	Половой настил в здании отсутствуют	-	малонадёжное	60%	2013г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Деревянное	-			2013г

8	Инженерные сети (отопление)	отапливается электрического теплофона от	-	малонадёжное	80%	2013г
9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

## **25. Характеристика водозаборного сооружения № 15, с. Богучаны, пер. Больничный, 18а**

Водонапорная башня в производственном процессе не задействована, находится в резерве, обследование не проводилось.

### **Характеристика водонапорной башни 17, с. Богучаны, ул. Авиаторов, 13а**

Водозабор №17 пробурен производственным предприятием «Геолог» в 1998 г. до глубины 100-132м. До глубины 10 метров скважины пробурены и обсажены трубами диаметром 325 мм, до глубины 100-132 м – 245мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтры щелевые, установлены в интервалах 89-110, 101-121, 101-123 м.

Скважины размещаются в колодцах. Сверху закрыты деревянными крышками. На территории водозабора также расположено здание насосной станции с двумя накопительными емкостями. Вода из скважин качается в накопительные емкости, затем подается в распределительную сеть поселка.

Техническое состояние устья скважин удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устья скважин.

Водозабор находится в селитебной зоне поселка среди жилых домов и огородов. Ограждение ЗСО отсутствует, есть возможность его установки.



**26. Таблица 16**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
9. Водонапорная башня № 17, с. Богучаны, ул. Авиаторов, 13а						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-10-110			малонадёжное	60%	
2	ЭЦВ 6-16-110	1	-	малонадёжное	60%	-
3	ЭЦВ 8-25-110	1	-	малонадёжное	60%	2021
4	ЭЦВ 8-25-110	1	-	малонадёжное	60%	-
5	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду325 мм	1	-	малонадёжное	60%	в 1998
6	Водомерный счетчик ВСХН-80	1	10793710	ненадёжное	80%	2014
7	СТВХ-50	1	132398	ненадёжное	80%	2012
8	СТВХ-80	1	133721	ненадёжное	80%	2012
9	ВСХН-80	1	10793703	ненадёжное	80%	2011
10	Задвижка Ду110мм	1	-	малонадёжное	60%	-
11	скважина			малонадёжное	60%	1998

27. Таблица 17

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня № 17, с. Богучаны, ул. Авиаторов, 13а</i>						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 180мм×180мм	-	малонадёжно е	60%	2013г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2013г
3	Наружные стены	Деревянные, брус.	-	малонадёжно е	60%	2013г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером, двускатная.	-	малонадёжно е	60%	2013г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжно е	60%	2013г
6.	Полы, крыльцо	Полы в бетонном исполнении,	-	малонадёжно е	60%	2013г
7.	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Окна стеклянные в деревянной раме, дверь деревянная	-			2013г
8	Инженерные сети	отапливается от	-	малонадёжно	80%	2013г

	(отопление)	электрического теплофона		е		
9	Система электрообеспечения	Электрообеспечение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВТ	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

## **28. Характеристика водозаборного сооружения № 18,**

### **29. с. Богучаны, ул. Автодорожная, 10**

Водозаборная скважина №18 пробурена КСУ ПСО «Востокбурвод» в 1987 г. до глубины 120м. Фильтр целевой, установлен в интервалах 70-80, 100-110 м.

Скважина размещается в павильоне из бруса размером 5х12м, с накопительной емкостью. Пол в павильоне бетонный, на крыше имеется люк. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 2 розетки 220В.

Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером, двускатная, на крыше имеется люк.

Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водозабор находится в селитебной зоне поселка среди жилых домов и огородов. Ограждение ЗСО отсутствует, есть возможность его установки.









30. Таблица 18

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня № 18, с. Богучаны, ул. Автодорожная, 10</i>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-85,	1	21-03149		50	2021
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду350 мм	1	-			
3	Водомерный счетчик ВСКМ 90-50	1	420300759		50	2021
4	Задвижка Ду85мм	1	-		-	-

31. Таблица 19

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня № 18, с. Богучаны, ул. Автодорожная, 10</i>						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 500мм×1200мм	-	малонадёжное	60%	2013г
2.	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2013г
3.	Наружные стены	Деревянные, брус.	-	малонадёжное	60%	2013г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером, двускатная, на крыше имеется люк.	-	малонадёжное	60%	2013г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2013г
6	Полы, крыльцо	Пол бетонный	-	малонадёжное	60%	2013г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Дверь деревянная	-			2013г
8	Инженерные сети (отопление)	отапливается от электрического теплофона	-	малонадёжное	80%	2013г

9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

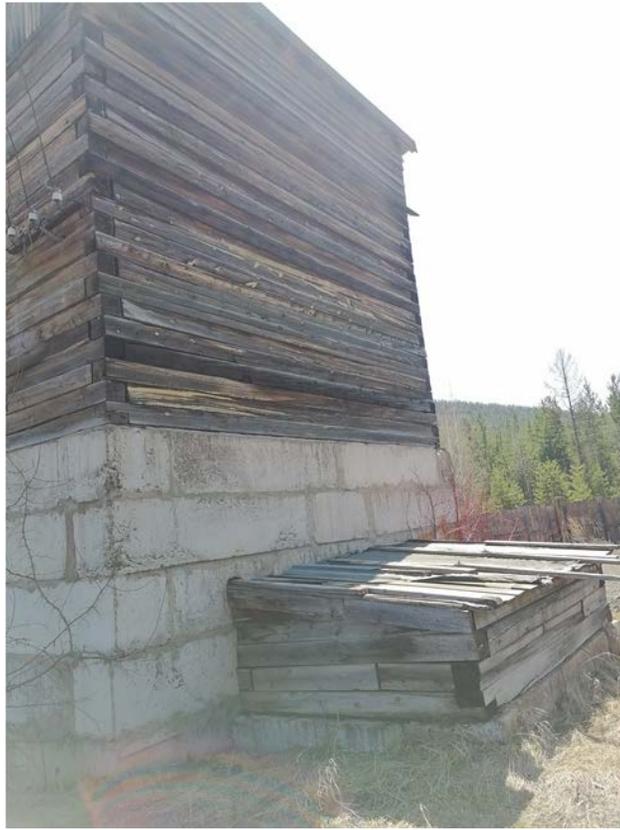
### **32. Характеристика водозаборного сооружения № 20 ул. Автопарковая 4а, зд.11 с. Богучаны**

Водозаборная скважина №20 пробурена КСУ треста «Востокбурвод» в 1987 г. до глубины 100м. До глубины 10 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 100 м – 219мм, труба этого диаметра является фильтровой. Дебит скважины 10 м<sup>3</sup>/ч.

Скважина размещается в деревянном коробе, совмещенном с водонапорной башней. Скважина размещена на территории базы АТП. Отдельного ограждения не имеет . Есть возможность установить ограждение.

Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.







**33. Таблица 20**

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<b><i>Водонапорная башня № 20, с. Богучаны, ул. Автопарковая, 4а, зд.11</i></b>						
1	Центробежный насос ЭЦВ 6-10-80	1	-			-
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду426 мм	1	-			
3	Водомерный счетчик СТВХ-50	1	492132		90	2006
4	СТВХ-80	1	30403255		30	2020
5	СТВХ-50	1	133926		100	2011
6	Задвижка Ду80мм	1	-		-	-

34. Таблица 21

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<i>Водонапорная башня № 20, с. Богучаны, ул. Автопарковая, 4а, зд.11</i>						
1	Здание	Основание здания водонапорного сооружения выполнено из бетонных блоков выше брус 180мм×180мм	-	малонадёжное	60%	2013г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	2013г
3	Наружные стены	Брус, бетонные блоки.	-	малонадёжное	60%	2013г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с применением рубероида в качестве гидроизоляционного материала, односкатная.	-	малонадёжное	60%	2013г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	2013г
6	Полы, крыльцо	Пол деревянный	-	малонадёжное	60%	2013г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Дверь деревянная	-			2013г

8	Инженерные сети (отопление)	отапливается электрического теплофона от	-	малонадёжное	80%	2013г
9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	2013г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
12	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-

### **35. Характеристика водозаборной скважины №23а с. Богучаны, ул. Ольховая, зд.1в**

Водозаборная скважина №23а пробурена КСУ ПСО «Востокбур-вод» в 1990 г. до глубины 90м. До глубины 15 метров скважины пробурена и обсажена трубами диаметром 426 мм, до глубины 100 м – 168мм, труба этого диаметра является фильтровой. Фильтр щелевой, установлен в интервале 70-85 м.

Скважина размещается в павильоне из бруса размером 5х12м, с накопительной емкостью. Пол в павильоне деревянный. Из оборудования скважины есть расходомер, кран для отбора проб воды, 2 розетки 220В. Техническое состояние устья скважины удовлетворительное. Исключена возможность поверхностного загрязнения подземных вод через устье скважины.

Водозабор находится в селитебной зоне поселка среди жилых домов и огородов. Ограждение ЗСО отсутствует, есть возможность его установки.

**36. Таблица 22**

№	Наименование оборудования	Количество	Заводской номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ, %	Год ввода в эксплуатацию
<b><i>Водонапорная баишня № 23-А, с. Богучаны, ул. Ольховая, зд.1в (бывшая Ольховая2в была переадресация в 2017)</i></b>						
1	Центробежный насос Не работает	-	-			-
2	Обсадная металлическая труба (колонна) Ду350 мм	1	-			
3	Водомерный счетчик ВСКН-90-50	1	088912			2013
4	Задвижка Ду100мм	1	-		-	-

**37. Таблица 23**

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/заполнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>Водонапорная башня № 23-А, с. Богучаны, ул. Ольховая, зд.1в (бывшая Ольховая2в была переадресация в 2017)</b>						
1	Здание	Здание водонапорного сооружения выполнено из бруса 180мм×180мм	-	малонадёжное	60%	1990 г
2	Фундамент	фундамент ленточного типа в бетонном исполнении	-	-	-	1990 г
3	Наружные стены	Деревянные, брус.	-	малонадёжное	60%	1990 г
4	Перекрытия (крышка) кровля	Деревянное перекрытие с утеплителем (опил). Кровля здания выполнена из деревянной основы с шифером, односкатная.	-	малонадёжное	60%	1990 г
5	Балки (фермы)	Деревянные	-	малонадёжное	60%	1990 г
6	Полы, крыльцо	Пол деревянный	-	малонадёжное	60%	1990 г
7	Ограждающие конструкции здания (окна, двери)	Окно деревянная рама, дверь деревянный	-			1990 г
8	Инженерные сети (отопление)	отапливается от электрического теплофона	-	малонадёжное	80%	1990 г
9	Система электроснабжения	Электроснабжение водозаборного сооружения осуществляется от поселковой ВЛ-0,4 кВт	-	надежное	40%	1990 г
10	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
11	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-

### **38. Характеристика водозаборных сооружений реконструируемой ЦРБ с.Богучаны**

Водозаборные сооружения № V1, V1a, V1б расположены выше по рельефу от площадки реконструируемой ЦРБ с.Богучаны. Территория водозаборных сооружений огорожена по периметру I пояса ЗСО. Санитарно защитная зона принята равной 100м от I пояса ЗСО в соответствии с п.п.10.17, 10.18 СНиП 2.04.02-84.

Скважины № V1, V1a, V1б размещаются в отдельно стоящих павильонах размером длина -4,6м; ширина -3,10м; высота от края односкатной кровли 3,50м. Павильоны выполнены из сэндвич-панелей. В скважинах установлены насосы Grundfos. Так же в каждом павильоне установлены бактерицидные установки обеззараживания воды. Отопление принято электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электропечи типа ПЭТ.



Рис 1,2 павильон скважины №1



Рис павильон скважины №1



Рис павильон скважины №2



Рис павильон скважины №2

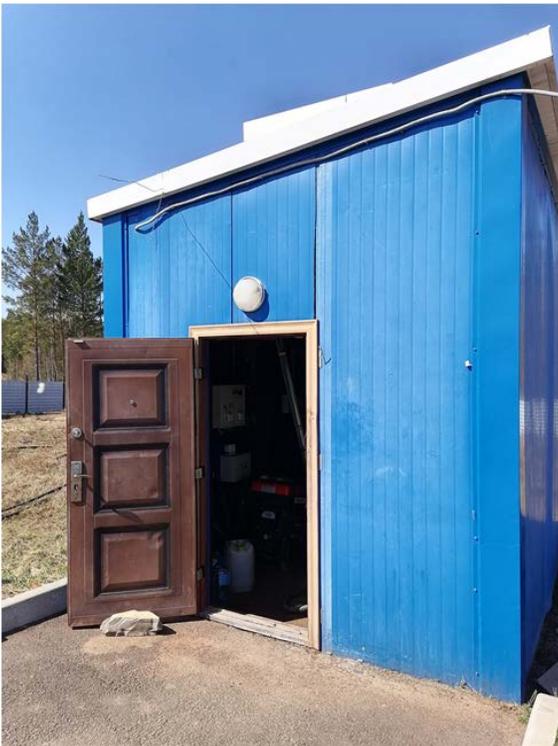


Рис павильон скважины №3



### **39. Характеристика водонапорной башни № 22, д.Ярки по ул.Береговая, 1 «А»**

Здание водобашой башни №22 по ул.Береговая, 1 «А» с емкостью площадью 25,9 м<sup>2</sup>, высота - с учетом емкости 10м, брусое - 18см\*18см. имеется отдельное помещение (прихожая, износ здания составляет - 45%; Фундамент из железобетонных блоков, высота фундамента 1м от земельного покрытия, износ составляет 30%; Перекрытия деревянные, крыша односкатная, шиферная и дощатая, износ составляет - 30%, Балки (фермы) деревянные , износ составляет - 30%; Лестница деревянная, имеется загнивание деревянных сооружений, отсутствует нижняя часть лестничных проемов, процент износа составляет 85%; Скважина в здании водобашни отсутствует; Ёмкость объемом 25 м<sup>3</sup>, металлическая, имеется многочисленные повреждения коррозией, установлены металлические заплатки, внутри емкости имеется места отслаивания металла и коррозии, процент износа составляет - 85%; Емкость установлена на деревянных (брус) сваях в количестве 16шт (в связке по 4 шт бруса), сваи имеют места загнивания деревянной поверхности, износ составляет-75%; Проемы (окна, двери), имеется одно окно застекленное (1,0м \*0,5м) на высоте установленной емкости, дверь деревянная, надежная, износ составляет 30%; Отопление электрическое, имеются два регистра из 9 труб каждый регистр. Регистры окрашены масляной краской, имеется коррозия, не однократно производились сварочные работы по устранению дефектов, в регистрах установлены электрические тэны по 1,5кВт и 2кВт, износ составляет 55%; Система электроснабжения - в электрощитке подгорели контакты клемной крышки прибора учета, дальнейшая эксплуатация не представляется возможным, требуется замена , процент износа 85%; Алюминиевый провод в количестве 80м от опоры принадлежащего АО «КрасЭко» до ввода в помещение водобашни на электросчетчик в аварийном состоянии, износ составляет 75%; Промежуточная деревянная -электрическая опора в аварийном состоянии, имеются следы загнивания опоры поперечные сколы и трещины, износ составляет 95%; Установленная рядом деревянная опора принадлежит АО «КрасЭко», на основании Акта раздела границ», имеет крен примерно 30° и установлена на бетонном постаменте; Система водоотведения, ограждение территории, зона санитарной охраны (ЗСО) отсутствует

Павильон со скважиной ул. Береговая, 1 «Б» от водобашни на расстоянии 50м на берегу р.Ангара:

Водозаборная скважина №22 введена в эксплуатацию в 2003г. Скважина расположена в пойме, на расстоянии 10 метрах от уровня воды р.Ангара. Находится в деревянном павильоне размером 3,4\*2,2м. в зимний период уровень воды в р.Ангара поднимается примерно на 6 метров, в следствии чего павильон со скважиной затапливает, износ составляет 95%; Скважина находится в павильоне, пробурена до глубины 11м, обсадная труба Ду219, износ составляет 95%; Установлен поверхностный центробежный насос К 65-50-160 с двигателем АИР 100L 2УЗ, насос в рабочем состоянии, износ составляет – 75%, водомерный счетчик СТВХ -50, 2012-2013гг. установлен в водонапорной башне. Разбор воды из емкости производится в автоцистерны, разводящая водопроводная сеть отсутствует. Полы деревянные (доска 0,5см\*0,5см), разрушены, имеют места загнивания, износ составляет 75%; Окна отсутствуют; Крыша односкатная дощатая, отсыпана опилками.





**40. Таблица 24**

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Заводской номер</b>	<b>Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>
<i>Водозаборное сооружение №22 ул. Береговая, 1 «Б»</i>						
1.	Поверхностный центробежный насос К 65-50-160	1	-	Малонадежное	70%	2003
2.	двигатель АИР 100L 2УЗ	1	2775A27	Малонадежное	70%	2003
3.	Скважина	1	-	Аварийное	85%	2003
4.	Ёмкость 25м3	1	-	Аварийное	100%	1990
5	Водомерный счетчик СТВХ -50, 2012-2013	43438216	-	Аварийное	100%	2012-2013

№	Наименование	Материал	Инвентарный номер	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Износ/зап олнение, %	Год ввода в эксплуатацию
<b>Строительные конструкции зданий и сооружений</b>						
<b>1. Водозаборное сооружение №22 ул. Береговая, 1 «Б»</b>						
1.	Здание водобашня с емкостью	Площадь водобашни 25,9 м2, Высота - с учетом емкости 10м, брусовое - 18см*18см. имеется отдельное помещение	-	Надежное	45%	1990
2.	Фундамент	Железобетонные блоки, высота фундамента 1м от земельного покрытия.	-	Надежное	30%	1990
4.	Перекрытия	Крыша односкатная, шиферная, дощатая.	-	Надежное	30%	1990
5.	Балки крыши (фермы)	Деревянные	-	Надежное	30%	1990
6.	Лестница	Деревянная	-	Аварийная	85%	1990
7.	Скважина	Отсутствует	-	-	-	1990
	Ёмкость	25 м3, металлическая	-	Аварийное	75%	1990
	Сваи под емкость	Деревянные	-	Аварийное	75%	
8.	Проемы (окна, двери, ворота)	Окно , дверь деревянные	-	Надежное -	30%	1990
9.	Инженерные сети (отопление )	Электрическое-регистры	-	Малонадежное	55%	1990
10.	Система электроснабжения	Элекроцит, электросчетчик	-	Аварийное	85%	1990

11.	Система водоотведения	Отсутствует	-	-	-	-
12.	Ограждение территории	Отсутствует	-	-	-	-
13.	Зона санитарной охраны (ЗСО)	Отсутствует	-	-	-	-
<b>2. Павильон со скважиной ул. Береговая, 1 «Б» от водобаши на расстоянии 50м на берегу р.Ангара:</b>						
1	Павильон	Брусовое (брус 18см*18см), площадь 7м2, высота 2,0 м	-	Аварийное	95%	2003
2	Скважина	Глубина 11м,	-	Аварийное	95%	2003
3	Поверхностный центробежный насос	Поверхностный центробежный насос К 65-50-160 с двигателем АИР 100L 2УЗ	-	Аварийное	75%	2003
4	Полы	Деревянные	-	Аварийное	75%	2003
5	Проемы	Отсутствуют	-	-	-	-
6	Крыша	Деревянная, дощатая	-	Малонадежное	75%	2003
7	Обсадная труба	Ду219	--	Малонадежное	55%	2003

### 1.2.2. Геолого-гидрогеологическая характеристика

В соответствии с геологическим разрезом и конструкцией скважин, все скважины, расположенные на территории Богучанского сельсовета эксплуатируются водоносным средне-верхнекембрийским терригенно-эффузивным комплексом отложений эвенкийской свиты ( $\epsilon_{2-3ev}$ ).

Свиту слагают алевролиты, аргиллиты, песчаники, редко – известняки и мергеля. Водовмещающими породами являются алевролиты и песчаники.

В долине р. Ангары глубина залегания зеркала подземных вод составляет 14-24 м. Мощность водовмещающих пород составляет 30-90 м.

На левобережье Ангары в разрезе свиты четко выделяются две пачки различные по литологическому составу, водообильности и химическому составу вод.

Нижняя часть свиты сложена аргиллитами и алевролитами с прожилками и гнездообразными включениями гипса. Подчиненную роль играют мергели и известняки. Мощность этой части разреза около 250 м.

Родники, в основном, нисходящего типа имеют расходы 0,1-0,2 л/с, но чаще всего разгрузка вод этой части разреза происходит в виде мочажин, с образованием низовых болот.

Известковистые алевролиты нижней части свиты с линзами, прожилками и гнездами гипса обуславливают формирование сульфатно-кальциевого состава вод. Превалирующая роль алевролитов в обводненной части свиты, совместно с низким гипсометрическим положением пород по отношению к главной реке района р. Ангары служат причиной замедленного движения вод к зонам разгрузки и, следовательно, более полным их насыщением ионами кальция и сульфата за счет легко растворимого гипса. Отсюда их повышенная минерализация (до 2,8 г/л) при содержании сульфат-иона до 1,7 г/л.

Верхняя часть разреза свиты, сложена алевролитами с прослоями известковистых песчаников и аргиллитов. Подземные воды верхней части разреза вскрыты поисковыми скважинами 12 и 15. Обводненными являются алевролиты и песчаники. Обладая более высокой проницаемостью пород по сравнению с нижней частью разреза ввиду своего более высокого гипсометрического положения и незначительного количества легко растворимых солей, в породах этой части разреза формируются гидрокарбонатные кальциевые воды с минерализацией 0,2-0,5 г/л. Довольно значительное содержание сульфат-иона объясняется подтоком сульфатных кальциевых вод из нижней части свиты. Разгрузка вод средней части свиты происходит на абсолютных отметках 200-240 м. Расходы родников изменяются в широких пределах: от 0,1 до 6,0 л/сек, но преобладают высокодебитные родники, с расходом более 0,5-1,0 л/сек.

Для целей промышленного и гражданского водоснабжения по водообильности и химическому составу наиболее приемлемыми следует считать подземные воды верхней части разреза свиты, которые используются в настоящее время для водоснабжения с. Богучаны.

Сульфатные кальциевые воды нижней части разреза с минерализацией до 2,8 г/л и с содержанием сульфат-иона до 1,7 г/л могут использоваться как минеральные воды после газирования и розлива.

Исследования химического и бактериологического состава подземных вод на водозаборе проводится в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Минимальное количество исследуемых проб воды для подземных источников четыре раза в год (посезонно) подземная вода отбирается на микробиологический, обобщенный и органолептический анализ, раз в год определяются неорганические и органический показатели, радиология.

Ведомственная лаборатория предприятия не аттестована, поэтому анализ качества воды осуществляет филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в Богучанском районе. Протоколы анализов, предоставленные Администрацией района приведены в таблице.

### 1.2.3. Климат

Климатическая характеристика территории приводится по данным Богучанской метеорологической станции, расположенной в с. Богучаны. Высота станции над уровнем моря 131 м, наблюдения проводятся с 1930 года. Климат района - резко континентальный. Амплитуда годового хода средней месячной температуры воздуха в среднем 40-43°C. Осень начинается в первой декаде сентября, длится чуть больше месяца и сменяется продолжительной холодной малоснежной зимой. Зима длится с конца октября до второй половины апреля. Весенний период, чуть больше месяца. Лето продолжительностью в среднем около трех месяцев может быть очень жарким. Безморозный период длится от 90 дней до 109 дней.

Самый холодный месяц года - январь, средние температуры января минус 22-24°C. В периоды наибольших холодов температура опускается до минус 50°C, абсолютный минимум отмеченный на метеостанции Богучаны - минус 53,5°C.

Самый теплый месяц - июль, его средняя месячная температура больше 18°C. Периоды жаркой погоды (максимум температуры воздуха не менее 30°C) продолжительностью 7-10 дней наблюдаются практически ежегодно.

В среднем по территории выпадает от 320 до 490 мм осадков за год. Их количество уменьшается с северо-востока на юго-запад.

Годовой ход осадков хорошо выражен. Наименьшее количество осадков выпадает в феврале-марте (10-20 мм), наибольшее в августе (около 60 мм). Большое количество летних осадков обеспечивается не их продолжительностью, а их интенсивностью. За сутки может выпасть месячная норма осадков. Максимальное суточное количество осадков, отмеченное на этой территории, также приходится на август (с. Богучаны, 63 мм, август 1954 г.). При этом ежегодно отмечается период без дождей продолжительностью около 20 дней.

Средняя месячная скорость ветра не имеет ярко выраженного годового хода. Наибольшие средние скорости ветра характерны для октября-ноября, наименьшие для зимних месяцев (январь-февраль) и летних (июль-август), когда преобладает антициклональный тип погоды. При усилении ветра, связанном с прохождением циклонов и фронтов, его скорость может достигать 25-30 м/с.

Преобладающее направление ветра - западное, и юго-западное. Для территории характерна относительно большая повторяемость штилей.

Снежный покров на территории устанавливается обычно в последней декаде октября (ложится на промерзлый, нередко до глубины метра грунт), разрушается в апреле (на полную глубину почвы оттаивают к июлю).

Высота снежного покрова 0,45-0,46 м. Средняя глубина промерзания грунта до 1,9 м, максимальная - до 2,4 м.

Вся речная сеть района принадлежит бассейну р. Ангара. Река Ангара пересекает площадь в субширотном направлении. Ширина реки в среднем составляет 1900 м (максимальная 2600 м), скорость течения 1,0-1,2 м/с. на шиверах

до 3,0 м/с. Абсолютные отметки уреза воды колеблются от 122 м (с. Богучаны) до 119 м (устье р. Карабула). По характеру питания Ангара относится к рекам со смешанным питанием, причем снеговое питание составляет 48%, питание за счет подземных вод 41% и лишь 11% годового стока приходится на дождевое питание. Максимальные уровни воды в Ангаре наблюдаются в мае-июне, минимальные в сентябре – октябре. Амплитуда колебаний уровня воды в реке за этот период достигает 5 м.

Основные параметры водоносного комплекса показаны в табл. 2.

Таблица 2

Основные параметры водоносного комплекса

Горизонт, комплекс (индекс)	Литологический состав водовмещающих отложений	Глубина залегания кровли водовмещающих отложений, м		Эффективная мощность водовмещающих отложений, м		Коэффициент пористости (пъезометрический), м <sup>3</sup> /сут		Коэффициент фильтрации, м/сут		Удельный дебит скважин л/сек	
		от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Средне-верхне-кембрийский терригенный	Песчаники, алевролиты, алевролиты с прослоями	2	24	16	50	-	-	-	-	0,05	2,8

о- эффузивн ый комплекс эвенкийск ой свиты	аргиллитов, известняков и мергелей										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.2.5. Сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

На большинстве водозаборных сооружениях из подземных источников на территории Богучанского сельсовета отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды. Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода. Сооружения очистки и подготовки воды установлены только на водозаборном сооружении № 13 (ул. Строителей, 34).

Контроль качества подземных вод в настоящее время осуществляется по программе производственного контроля, утвержденной дирекцией ГПКК «ЦРКК». Ежеквартально подземная вода отбирается на обобщенный, микробиологический и органолептический анализ, раз в год определяются неорганические, органические показатели и радиоактивность. Анализ качества воды выполняет лаборатория филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в Богучанском районе.

Показатели качества воды согласно лабораторных исследований

41. Таблица 25

Дата отбора	Номер	Определяемые показатели																		
		Микробиологические			Органолептические		Обобщенные			Радиологические			Неорганические							
		ОМЧ в 1 мл	НВЧ ОКБ в 100 мл	НВЧ ТТКБ в 100 мл	Запах, баллы	Цветность, градусы	рН	Общая минерализация, мг/дм <sup>3</sup>	Окисляемость перманганатная, мг/дм <sup>3</sup>	Общая жесткость, мг-экв/дм <sup>3</sup>	Общая суммарная α - активность, Бк/дм <sup>3</sup>	Общая суммарная β - активность, Бк/дм <sup>3</sup>	Общая активность радона - 222, Бк/дм <sup>3</sup>	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
05.02.2021 (скважина №8 с Богучаны ул Олимпийская 1А)	504-116	Менее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.02.2021(скважина №20 С.Богучаны ул Автопарковая 4 стр11)	504-117	Менее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.02.2021 (скважина №1.2.3. с Богучаны ул авиаторов 13А)	504-115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	Менее 0,01	3,0	0,25	53,5	6,9
08.02.2021 (скважина №11 с Богучаны пер	504-118	Менее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	Менее 1	1,4	0,33	104,0	12,0

Молочный 7)																			
08.02.2021 скважина 12 с. Богучаны ул Энтузиастов 9А)	504-119	Мен ее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Мене е 0,05	Мене е 0,01	9,6	0,57	72,3	16,4
08.02.2021 (разводящая сеть водопровода с. Богучаны ул Ленина 226)	504-123	Мен ее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	6,5	-	-	-	Мене е 0,05	Мене е 0,01	2,4	0,12	90,1	8
09.04.2021 (разводящая сеть водопровода с. Богучаны ул Ленина 226)	504-504	Мен ее 1	не обн.	не обн.	-	-	-	-	-	7,3	-	-	-	Мене е 0,1	Мене е 0,01	0,70	Мене е 0,1	<b>114,9</b>	12,9
14.02.2022 (разводящая сеть водопровода)	131-504	-	-	-	-	-	-	-	0,64	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.02.2022 (разводящая сеть водопровода)( детское отделение)	133-504	-	-	-	-	-	-	-	0,76	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.02.2022 (скважина №1,2,3)	135-504	Мен ее 1	не обн	не обн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.02.2022 (разводящая сеть водопровода)	132-504	Мен ее 1	не обн	не обн	-	-	-	-	<b>0,6</b>	<b>8,5</b>	-	-	-	Мене е 0,1	0,43	10,9	0,43	129	16,8

17.02.2022 (разводящая сеть водопровода)( детское отделение)	134-504	Мен ее 1	не обн	не обн	-	-	-	-	0,68	6,8	-	-	-	Мене е 0,1	0,018	1,7	0,35	128	8,9
28.04.22 (разводящая сеть)	466-504	Мен ее 1	не обн	не обн	-	-	-	-	0,82	8,8	-	-	-	Мене е 0,1	Мен ее 0,1	11,9	Мене е0,1	163,5	21,3
28.04.2022 (разводящая сеть водопровода)( детское отделение)	467-504	Мен ее 1	не обн	не обн					0,88	7,9				Мене е 0,1	Мен ее 0,1	1,3	Мене е 0,1	104,4	9,1
<b>Норма</b>		<b>50,0</b>	<b>отс.</b>	<b>отс.</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>60,0</b>	<b>0,3</b>	<b>3,0</b>	<b>45,0</b>	<b>2,0</b>	<b>500,0</b>	<b>350,0</b>

### 1.3. Состояние и функционирование водопроводных сетей водоснабжения.

Большинство водопроводных сетей в с. Богучаны проложены подземным способом. Наземный трубопровод (совмещенный с тепловыми сетями), в основном, имеется в микрорайоне Геофизиков. Схема водопроводных сетей с. Богучаны представлена в приложении 1, спецификация к схеме – в приложении 2.

Центральные магистрали трубопровода холодного водоснабжения проложены диаметром от 50мм до 108мм, материал трубопровода – сталь, ПНД (полиэтиленовые низкого давления). Ввода в жилые и нежилые помещения – от 20мм до 50мм.

Отдельные участки трубопровода системы водоснабжения находятся в эксплуатации более 30 лет (это в большей степени касается сетей, проложенных совместно с тепловыми сетями). Степень износа таких сетей водоснабжения составляет в среднем 80%. С годами резко возрастает вероятность аварий на участках трубопроводов, что может

отрицательно сказаться на водоснабжении населения и других объектов инфраструктуры сельского поселения. При таком состоянии дел фактические потери будут увеличиваться, из-за роста аварийности на трубопроводах и неплотностей в колодцах и стыках труб и запорной арматуры.

Для сокращения убытков, снижения потерь воды при добыче и транспортировке потребителям, необходимы работы по реконструкции схемы водоснабжения сельского поселения.

В с. Богучаны за последние 2-3 года проложены сети холодного водоснабжения по ул. Заборцева, ул. Фермерская, ул. Гоголя, ул. Кирпичная, Подгорная, ул. Авиаторов, ул. Комсомольская, ул. Верхняя, ул. Кирпичная. Трубы проложены из полиэтилена Ø от 50мм до 90мм., срок службы труб из полиэтилена, в среднем, 50 лет. Износ сетей по данным улицам незначительный, аварий на сетях холодного водоснабжения не возникало.

1.4. Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении МО Богучанский сельсовет.

#### Результаты технического обследования водопроводных сетей с.Богучаны

№	Наименование	Глубина прокладки трубопровода, м	Протяженность, м	Материал трубопровода	Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Год прокл трубопро
<b>с. Богучаны</b>						
<b>1</b>	<b>Реестровый/кадастровый номер 10312050002176/ 24:07:0000С</b>		<b>00:1689</b>			
1.1	Водопровод от водопроводной башни №14 с. Богучаны, ул. Киселева, 14, зд. 12	1,8 тепловое сопровождение отсутствует.	4 966	Труба ст. 032 050, 076, 080, 0100,	Состояние неудовлетворительное, износ 90%	1980-1995
<b>2 Реестровый/кадастровый номер 10312050002168</b>						
2.1	Водопроводная сеть по ул. Набережная, ул. Центральная, ул. Геологов, ул. Олимпийская, ул. Первопроходцев, ул. Верхняя	1,5-3,5 тепловое сопровождение отсутствует.	15 549,00	Труба ст., 050 0110	Состояние неудовлетворительное, износ 85%	1990-2000

2.2	Водопровод ул. Чадобецкая, ул. Ручейная, ул. Изыскателей, ул. Таежная, Чкалова, ул. Рябиновая, пер. Веселый до ДОЛ «Березка»	3,5 тепловое сопровождение отсутствует.		Труба ПНД. 050,0110,	Удовлетворительное	2010-2015
<b>3</b>	<b>Реестровый/кадастровый номер 10312050002170</b>					
3.1	Водопровод ул. Авиаторов	3,5 без теплового сопровождения	12 447,60	Труба ПНД 0110, Труба сталь 050,	Состояние удовлетворительное	2012
3.2	Водопровод по ул. Комарова, ул. Терешковой от ЖД№22 до ЖД№46,	1,2-2 тепловое сопровождение		Труба ст. 050	Состояние неудовлетворительное, износ 90%	1990
	ул. Взлетная,			Труба ст. 076		
	ул. 40 лет Победы от ЖД № 1 до ЖД105,			Труба ст.050,		
	ул. Аэровокзальная,			Труба ст. 076		
	ул. Партизанская от ЖД № 37 до ЖД № 140,		Труба ст. 0 100, 025			
			Труба ст. 050			
3.3	Водопровод по ул. Спортивная, пер. Школьный, Звездный	2,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 050	Состояние неудовлетворительное, износ 90%	1990
3.4	Водопровод ул. Заборцева от ЖД №20 до ЖД №109 ул. Фермерская,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 080, 090,	Удовлетворительное	2015
<b>4</b>	<b>Реестровый/кадастровый номер 10312050002173</b>					
4.1	Водопровод по ул. Урядная	3,5 без теплового сопровождения	19 605,00	Труба ПНД 0110, подвод к домам ПНД 025	Удовлетворительное	2010
4.2	Водопровод по ул. Комсомольская от 7Т№42 до 7Т№49,	1,5/тепловое сопровождение		Труба ст. 076	Неудовлетворительное	1989-1990
	Комсомольская от 11ВКЗ до ЖД № 55	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 090, 050	Удовлетворительное	2005-2008
4.3	Водопровод по ул. Короткая, Суворовой от 12ВК11 до 12ВК21	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 0110	Удовлетворительное	2008
4.4	Водопровод по ул. 8 МАРТА от ЖД 1 до ЖД № 21,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050	Удовлетворительное	2000

	8 марта от жд № 33 до жд № 60,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 090, 0110		
	8 марта от 12ВК12 до ЖД № 88 А,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 040, 050		
4.5	Водопровод от ул. Кирпичная от жд. 17 до жд. 54	3,15 без теплового сопровождения		Труба ПНД 090	Удовлетворительное	2018
4.6	Водопровод от ул. Заводская от жд. 21 до жд. 48	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 090	Удовлетворительное	2018
4.7	Водопровод от ул. Подснежников, ул. Красноармейская от 13ВК8 до жд. 40	3,42 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 076, 090	Удовлетворительное	1990
4.8	Водопровод по ул. 50 лет Ангарской Правды от 13ВК8 до 13ВК4Б, Дружбы народов, ул. Свободная, ул. Сосновая	3,20 без теплового сопровождения		Труба ПНД 032, 050, 063/ ул. Сосновая, свободная - сталь090	Удовлетворительное	2000
4.9	Водопровод по ул. Строителей, Новая, Кольцевая, Энтузиастов, Северная, Мира, Киевская	3,20 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 076, 090, 0100	Удовлетворительное	2010
4.10	Водопровод от ул. Парковая- Ставропольская	3,75 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 090, 0110	Удовлетворительное	2010
4.11	Водопровод по Магистральная, Энергетиков,	3,2 без теплового сопровождения		Труба ПНД 0100, 050,	Удовлетворительное	2010
4.12	Водопровод по пер Заправочный,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050, 063	Удовлетворительное	2010-20 If
4.13	Водопровод по пер Почтовый,	3,5 без теплового сопровождения		Труба сталь 067, подводы 025	Удовлетворительное	2010-20 If
4.14	Водопровод по пер Малыш,	3,5 без теплового сопровождения		Труба ПНД 063	Удовлетворительное	2010-2015
4.15	Водопровод по пер Майский,	3,5 без теплового сопровождения		Труба Сталь 067,	Удовлетворительное	2010-2015
4.16	Водопровод по пер. Крутой, Водный	4 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050	Удовлетворительное	2016
<b>5</b>	<b>Реестровый/кадастровый номер 103121</b>	<b>50002175</b>				
5.1	Водопровод по ул. Надежды ул.	4 без теплового сопровождения	2 943,00	Труба ПНД 050	Удовлетворительное	2017

5.2	Водопровод по ул. Южная,	4 без теплового сопровождения		Трубопровод ПНД 050	Удовлетворительное	2010
5.3	Водопровод по ул. Крайняя,	4 без теплового сопровождения		Труба ст. 076	Состояние неудовлетворительное, износ 70%	1990-1995
5.4	Водопровод по ул. Джапаридзе от ЖД №21 до ЖД № 26	4 без теплового сопровождения		Трубопровод ПНД 050	Удовлетворительное	2010
5.5	Водопровод по ул. Заречная от 7Тк46 до ЖД 20	3,85 без теплового сопровождения		Труба ПНД 0110	Удовлетворительное	2010
5.6	Водопровод по ул. Юности	3,5 без теплового сопровождения		Труба ст. 032 , подводы ст. 025	Состояние неудовлетворительное, износ 50%	1995-2000
5.7	Водопровод по пер. Молочный от 12ВК18а до ЖД № 18,	1,5 тепловое сопровождение		Труба ст.040	Удовлетворительное	1995-2000
5.8	Водопровод по пер. Березовый	4 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050	Удовлетворительное	2017
<b>5.9</b>	<b>Реестровый/кадастровый номер 103121</b>	150002177				
5.10	Водопровод по ул. Береговая, ул. Октябрьская от ЖД № 1 до ЖД №. 176,	3,30/3,50 тепловое сопровождение	18218,20	Труба ст. 050, 076, 0110, 0220		
5.11	Водопровод по ул. Ленина,	1,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 032, 050, 0110,		
5.12	Водопровод по пер. Белинского,	2,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 032,		
5.13	Водопровод по пер. Тургенева,	Нет колодцев		Нет водопровода		
5.14	Водопровод по пер. Островского,	Нет колодцев		Нет водопровода		
5.15	Водопровод по пер. Шевченко,	Нет колодцев		Нет водопровода		
5.16	Водопровод по пер. Кирова,	Нет колодцев		Нет водопровода		

5.17	Водопровод по ул. Куйбышева,	Нет колодцев		Нет водопровода		
5.18	Водопровод по ул. Маяковского,	2,3 тепловое сопровождение		Трубаст. 0100,		
5.19	Только у дома 28а, 30, 32					
5.20	Водопровод по ул. Толстого,	2,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 040, 050,		
5.21	Водопровод по ул. Пушкина,	2,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 040, 050, 0100,		
5.22	Водопровод по ул. Сухой,	2,3 Тепловое сопровождение		Труба ст. 050, 076,		
5.23	Водопровод по ул. Портовской,	1,8 тепловое сопровождение		Труба ст. 050,		
5.24	Водопровод по ул. Первомайской,	2,5 тепловое сопровождение		Труба ст. 050, 076,		
5.25	Водопровод по ул. Сельскохозяйственной,	3,30/3,50 тепловое сопровождение		Труба ст. 050,		
5.26	Водопровод по ул. Шанцера	3,30/3,50 тепловое сопровождение		Труба ст. 076		
5.27	Водопровод по пер. Ангарский, ул. Сергея Лазо, ул. А. Толстых	3,30/3,50 тепловое сопровождение		Труба ст. 050, 076, 080	Удовлетворительное	2015
	Реестровый/кадастровый номер 1031205002178					
5.28	Водопровод по улицам Лесная,	4,5 без теплового сопровождения	2 494,40	Труба ПНД. 063	Удовлетворительное	2012
5.29	Водопровод по ул. Высотная,	4,0 без теплового сопровождения		Труба ПНД 050		

1.5. Лица, владеющие на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения.

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения является муниципальное образование Богучанский район, от имени которого, Управлением муниципальной собственностью, переданы в долгосрочную аренду объекты централизованной системы водоснабжения организации, являющейся недропользователем.

Общая протяженность трубопровода по с.Богучаны составляет 73280,2 метров, из них 34200 метра нуждается в замене, 16229,14 метров передано по договору аренды №28/21 от 16.09.2021г ГПКК «ЦРКК»

**Таблица 26**

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Адрес	Реестровый/кадастровый номер	Длина сети, м
1	с.Богучаны	Водопроводная сеть	с.Богучаны, от водопроводной башни №14 по адресу: ул. Киселева, 12 А, зд,2	10312050002176/	4 966
				24:07:0000000:	
2	с. Богучаны	Водопроводные	с. Богучаны, по улицам Набережная, Центральная, Геологов, Олимпийская, Первопроходцев, Верхняя, Чадобецкая, Ручейная, Изыскателей, Таежная,	10312050002168	15 549,00
		сети холодного			
		водоснабжения			
		(сооружение коммунального			

		водоснабжения)	Чкалова, Рябиновая, пер. Веселый до ДОЛ «Берёзка»		
3	с. Богучаны	Водопроводные	с. Богучаны, по улицам Авиаторов, Комарова, Терешковой от ЖД № 22 до ЖД № 46, Взлетная, 40 лет Победы, Аэровокзальная от ЖД № 1 до ЖД № 105, Партизанская от ЖД № 37 до ЖД № 140, Спортивная, Заборцева от ЖД № 20 до ЖД № 109, Фермерская, пер. Школьный, Звездный	10312050002170	12 447,60
		сети холодного			
		водоснабжения			
		(сооружение коммунального			
		водоснабжения)			
4	с. Богучаны	Водопроводные	с. Богучаны, по улицам Урядная, Комсомольская от 7ТК42 до 7ТК49, Комсомольская от 11ВК3 до ЖД № 55, Короткая, Суворова от 12ВК11г до	10312050002173	19 605,00
		сети холодного			
		водоснабжения			
		(сооружение коммунального			

		водоснабжения)	12ВК21, 8 Марта от ЖД № 1 до ЖД № 21, 8 Марта от ЖД № 33 до ЖД № 60, 8 Марта от 12ВК12 до ЖД № 88 А.Заводская от ЖД № 21 до ЖД № 48, Подснежников, Красноармейская от 1 ЗВК8а до ЖД № 40, 50 лет Ангарской Правды от 13ВК8 до 13ВК4Б, Дружбы народов, Сосновая, Свободная, Строителей, Новая, Кольцевая, Энтузиастов, Северная, Мира, Киевская, Парковая, Ставропольская, Южная, Крайняя, Джапаридзе от Ж Д № 21 до ЖД № 26, Магистральная, Энергетиков, пер. Заправочный, Почтовый, Малый, Майский, Крутой, Водный		
5	с. Богучаны	Водопроводные сети холодного водоснабжения (сооружение коммунального	с. Богучаны, по улицам Надежды, Заречная от 7ТК46 до ЖД № 20, Юности, Новосёлов от ЖД № 1 до ЖД № 29, пер. Молочный от 12ВК18а до ЖД № 18,	10312050002175	2 943,00 м

		водоснабжения)	Березовый		
6	с. Богучан ы	Водопроводные	с. Богучаны, по улицам Береговая, Октябрьская от ЖД № 1 до ЖД № 176, Ленина, по переулкам Белинского, Тургенева, Островского, Шевченко, Кирова, Куйбышева, Маяковского, Толстого, Пушкина, Сухой, Портовский, Первомайский, Сельскохозяйственный, Шанцера, Ангарский, Сергея Лазо, А. Толстых	10312050002177	18 218,20
		сети холодного			
		водоснабжения			
		(сооружение коммунального			
		водоснабжения)			
7	с. Богучан ы	Водопроводные	с. Богучаны, по улицам Лесная, Высотная, Подгорная, Нагорная, Щетинкина	10312050002178	2 494,40
		сети холодного			
		водоснабжения			
		(сооружение коммунального			
		водоснабжения)			

## 1.6. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

### 1.6.1. Основные направления, принципы, задачи развития централизованных систем водоснабжения.

Основными направлениями принципами и задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- развитие системы централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2023г.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции в частности оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а так же сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды.

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных сооружений с заменой емкости;

- установка систем очистки воды;

- организация зоны санитарной охраны водозаборных сооружений;

- реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.

- расширение и реконструкция системы водоснабжения в МО Богучанский сельсовет.

### 1.6.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения.

При реализации мероприятий схемы водоснабжения:

- обеспечение потребителей качественными услугами.

- увеличение мощности систем водоснабжения.

- создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а так же дальнейшего развития сельского поселения.

При невозможности реализации мероприятий схемы водоснабжения:

- опасность для здоровья населения при потреблении воды ненадлежащего качества;
- высокая аварийность на объектах водоснабжения и водопроводных сетях.

#### 1.7. Баланс водоснабжения и потребления воды.

Для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 64,81 руб. за 1 м<sup>3</sup> до 30.06.2015г.

Основным потребителем воды в с. Богучаны являются юридические и прочие лица – 54%, 46% - население, в д. Ярки – объем потребляемой воды населением составляет 30% , остальные потребители – 70% - юридические лица (в основном это предприятия ООО «Велес-Строй», ОАО «Краслесинвест», которые берут воду путем самовывоза с водозаборного сооружения, расположенного в д. Ярки).

На 01.01.2015г. численность населения, пользующихся централизованным водоснабжением в с.Богучаны составляет 6838чел. (из 11068чел., проживающих в с.Богучаны), в д.Ярки – 0 чел (из 105 чел, проживающих в д. Ярки). Процент населения, обеспеченного централизованным водоснабжением на 01.01.2014г. в с. Богучаны составляет 61,8%, в д. Ярки – 0%.

Существующая система водоснабжения, в силу объективных причин, не стимулирует потребителей питьевой воды к более рациональному ее использованию. Достаточно большой объем воды теряется в результате утечек при транспортировке и во внутридомовых сетях.

При выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкции водопроводных сетей, замены арматуры и санитарно-технического оборудования и др. возможно снижение удельной нормы водопотребления на человека порядка 20-30%.

Учитывая, что в жилом секторе потребляется наибольшее количество воды, мероприятия по рациональному и экономному водопотреблению должны быть ориентированы в первую очередь на этот сектор, для чего необходимо

определить и внедрить систему экономического стимулирования. Объем поднятой воды и потери и объем реализации воды за 2021-2022г. представлены в табл. 3,4.

Таблица 3.

Объем поднятой воды и потери за 2021-2022гг..

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Период	
			2021г.	2022г.
1.	<b>Всего по МО Богучанский сельсовет</b>			
1.1.	Поднято воды	тыс. м3	467,653	381,94
1.2.	Подано в сеть	тыс. м3	467,653	381,94
1.3.	Потери воды	тыс.м3	187,293	23,39
1.4.	Процент потерь к объему поднятой воды	%	33,41	6,12
2	<b>из них с. Богучаны</b>			
2.1.	Поднято воды	тыс. м3	464,053	375,34
2.2.	Подано в сеть	тыс. м3	464,053	375,34
2.3.	Потери воды	тыс.м3	23,39	23,39
2.4.	Процент потерь к объему поднятой воды	%	11,07	6,12
3.	<b>д. Ярки</b>			
3.1.	Поднято воды	тыс. м3	3,6	3,6
3.2.	Подано в сеть	тыс. м3	0	0

3.3.	Потери воды	тыс.м3	0	0	
3.4.	Процент потерь к объему поднятой воды	%	0	0	

Таблица 4.

Объем реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Период	
			2021г.	2022г.
1.	<b>Всего по МО Богучанский сельсовет</b>			
1.1.	Объем реализации товаров и услуг, всего	тыс. м3	311,423	358,55
1.2.	в т.ч. населению	тыс. м3	146,235	169,37
1.3.	прочим потребителям	тыс.м3	165,188	189,18
1.4.	Количество аварий	ед.	0	0
2.	<b>из них по. с. Богучаны</b>			
2.1.	Объем реализации товаров и услуг, всего	тыс. м3	307,823	351,95
2.2.	в т.ч. населению	тыс. м3	142,835	165,77
2.3.	прочим потребителям	тыс.м3	165,188	186,18
2.4.	Количество аварий	ед.	0	0
3.	<b>по. д. Ярки</b>			

3.1.	Объем реализации товаров и услуг, всего	тыс. м3	3,6	3,6
3.2.	в т.ч. населению	тыс. м3	3,6	3,6
3.3.	прочим потребителям	тыс.м3	0	0
3.4.	Количество аварий	ед.	0	0

#### 1.8. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

- реконструкция изношенных участков действующей водопроводной сети и замена технологического оборудования, исчерпавшего свой технологический и временной ресурс. Замена ветхих стальных труб на трубы полиэтиленовые;
- оборудование водозаборных и водопроводных сооружений зоной санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02;
- оборудование водозаборных сооружений системой водоочистки.
- проектирование и строительство новых водозаборных сооружений в с. Богучаны,;
- строительство сетей холодного водоснабжения.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения приведены в табл. 5.

#### Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Объёмный показатель	Ориентировочная стоимость работ, годы реализации 2025-2030
1	2	3	4	5

1	Подсчёт запасов и разработка проектов зон санитарной охраны для скважин №9 (ул. Набережная, 1б), №10 (ул. Верхняя, 2), №11 (пер. молочный, 7), №12/1 (ул. Энтузиастов, 9а), №12/2 (ул. Энтузиастов, 9а), №13 (ул. Строителей, 34), №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2), №16 (пер. Больничный, 18а), №18 (ул. Автодорожная, 10), №19 (ул. Подгорная, 7в), №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11), №22 (ул. Береговая, 1б, д. Ярки) и №23а (ул. Ольховая, 2в).	ед.	13	52,000
2	Обустройство зон санитарной охраны водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 1а), №9 (ул. Набережная, 1б), №10 (ул. Верхняя, 2), №11 (пер. молочный, 7), №12 (ул. Энтузиастов, 9а), №13 (ул. Строителей, 34), №14 (ул. Киселёва, 12а, зд.2), №17 (ул. Авиаторов, 13а), №18 (ул. Автодорожная, 10), №19 (ул. Подгорная, 7в), №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11) и №23а (ул. Ольховая, 2в).	ед.	12	120,000
3	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №11 (пер. Молочный, 7).	ед.	1	10,000
4	Строительство трубопровода по закольцовке водонапорных сооружений №17 (ул. Авиаторов, 13а) и №19 (ул. Подгорная, 7в), с выводом водозаборное сооружение №19 в резерв.	м.п.	70	5,000
5	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11).	ед.	1	10,000
6	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34).	ед.	1	5,000
7	Строительство трубопровода по ул. 8 марта, закольцовка водозаборных сооружений №11 (пер. Молочный, 7) и №20 (ул. Автопарковая 4, стр. 11).	м.п.	300	12,000

8	Проектирование артезианской скважины водозаборного сооружения в мкр. Геофизиков	ед.	1	18,000
9	Строительство водозаборного сооружения с накопительным резервуаром в мкр. Геофизиков.	ед.	1	25,000
10	Проектирование артезианской скважины водозаборного сооружения в мкр. "Восточный"	ед.	1	25,000
11	Строительство водозаборного сооружения с накопительным резервуаром в мкр. "Восточный"	ед.	1	25,000
12	Строительство резервного трубопровода от 10ТК42 до 13ТК46	м.п.	550	7,500
13	Строительство ЛЭП на скважину №4 В/б №17	м.п.	220	8,000
14	Строительство трубопровода ХВС	м.п.	14164	70,820
15	Строительство резервного трубопровода холодного водоснабжения по пер. Маяковский от 12ТК11 до 10ТК10.	м.п.	600	4,000
16	Строительство трубопровода по закольцовке ул. Кирпичная-ул. Магистральная до 12ВК17А, включая ввода в ж/дома.	м.п.	150	9,000
17	Строительство накопительных резервуаров по ул. Крайняя	шт.	2	24,000
18	Строительство трубопровода холодного водоснабжения по ул.Южная, ул.Крайняя	п.м.	2,3	28,000
19	Обустройство зон санитарной охраны водозаборного сооружения №22 (ул. Береговая, 1б).	ед.	1	12,000
20	Демонтаж здания водозаборного сооружения №11 (пер. Молочный, 7).	ед.	1	4,000
21	Установки по умягчению и обеззараживанию воды на водозаборное сооружение №17 (ул. Авиаторов, 13а).	ед.	1	6,000

22	Установки по умягчению и обеззараживанию воды на водозаборное сооружение №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	ед.	1	6,000
23	Демонтаж здания водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11) с накопительным резервуаром.	ед.	1	6,000
24	Демонтаж здания водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34) с накопительным резервуаром.	ед.	1	4,000
25	Реконструкция насосного отделения на водозаборном сооружении №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	ед.	1	3,000
26	Капитальный ремонт водоподъёмных труб скважины №5, водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а), с установкой глубинного электронасоса.	м.п.	120	4,000
27	Капитальный ремонт здания водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	ед.	1	10,000
28	Капитальный ремонт павильона водозаборного сооружения №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	ед.	1	8,000
29	Капитальный ремонт трубопроводов от водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а) до тепловой камеры 10ТК49.	м.п.	210	1,500
30	Капитальный ремонт центрального трубопровода от водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а) от 10ТК43 до 10ТК15.	м.п.	550	3,850
31	Капитальный ремонт колонны водоподъёмных труб скважины водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 1а).	м.п.	85	8,000
32	Капитальный ремонт колонны водоподъёмных труб скважины водозаборного сооружения №9 (ул. Набережная, 1б).	м.п.	38	8,000

33	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №10 (ул. Верхняя, 2).	м.п.	60	8,000
34	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №11 (пер. Молочный, 7).	м.п.	60	8,000
35	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №1 водозаборного сооружения №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	м.п.	90	8,000
36	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №2 водозаборного сооружения №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	м.п.	90	8,000
37	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34).	м.п.	65	8,000
38	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	м.п.	35	8,000
39	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №1 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	85	8,000
40	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №2 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	75	8,000
41	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №3 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	100	8,000
42	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №4 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	100	8,000
43	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №18 (ул. Автодорожная, 10).	м.п.	65	8,000
44	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №19 (ул. Подгорная, 7в).	м.п.	40	8,000
45	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11).	м.п.	55	8,000

46	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от ввода в здание по ул. Ленина, 140 (Богучанпроект) до 6ТК4, протяженностью 135 м.п. + 10 м.п. (ввод)	м.п.	145	8,000
47	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Гагарина от 12ТК36 до 12ТК38 протяженностью 62м.п.= 50м.п.+ (6м.п.*2-ввода в жилые дома №3, №5 ул. Гагарина=12м.п)	м.п.	62	0,434
48	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 8ТК30 до 5ТК51 по пер. Шанцера	м.п.	180	1,300
49	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Автодорожная от 12 ТК68 до 12ТК75	м.п.	370	2,600
50	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Автодорожная - ввод в жилой дом №21	м.п.	32	0,224
51	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 6ТК18а до жилого дома №1966 по ул. Ленина	м.п.	45	0,315
52	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по пер. Больничный от 9ТК19 до 9ТК23	м.п.	137	0,959
53	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 11ТК76 по ул. Первопроходцев до 11ТК97 по ул. Верхняя мкр-н Геофизиков	м.п.	394	2,758
54	Капитальный ремонт сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения от перекрестка ул. Титова - Терешковой до жилого дома №19 по ул. Терешковой	м.п.	90	0,630

55	Капитальный ремонт трубопровода холодного водоснабжения по ул. Кутузова от колодца 12ВК8 до 13ВК7, расположенного на перекрестке ул. Кутузова-ул. 50 лет Ангарской Правды с заменой вводов в ж/дома.	м.п.	160	1,120
56	Капитальный ремонт трубопровода холодного водоснабжения в мкр-не Геофизиков от водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 11а) до тепловой камеры 11ТК10	м.п.	210	1,470
57	Капитальный ремонт сетей трубопровода ХВС Ду108мм от котельной №11 (ул. Набережная, 6) до 11 ТК127 по ул. Центральная	м.п.	815	5,705
58	Постановка на кадастровый учет бесхозяйных объектов – трубопровод ХВС	км	15,085	0,106
59	Капитальный ремонт сетей водоснабжения - ул.Российская от жилого дома №36	м.п.	405	4,430
60	Капитальный ремонт сетей водоснабжения ул. 8 Марта от жилого дома № 23	м.п.	367	2,800
61	Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Богучаны - от перекрестка ул. 8 Марта - ул. Западная	м.п.	962	9,100
62	Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Богучаны - ул.Заречная от жилого дома №13	м.п.	554	4,870
63	Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Богучаны - ул. Авиаторов от жилого дома №1В	м.п.	1050	9,750
64	Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Богучаны - ул. Энтузиастов от жилого дома №1	м.п.	538	5,720
65	Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Богучаны - ул. Декабристов от ТК40	м.п.	1144	10,850

66	Строительство напорного водопровода по ул. Маяковского в с.Богучаны	Ед.	700	54,000
67	Строительство напорного водопровода по ул. Андона в с.Богучаны	Ед.	1850	104,000
68	Строительство напорного водопровода по ул. Ленина, ул. Луговая, ул. Береговая в д. Ярки	Ед.	1850	104,000
69	Строительство очистных сооружений канализации в с. Богучаны	Ед.	1	525,000
70	Реконструкция котельной №11 с.Богучаны, ул. Набережная (установка газоочистного оборудования)	Ед.	1	77,500
71	Модернизация водонапорной башни №17 с установкой водоочистного оборудования	Ед.	1	18,000
72	Модернизация водонапорной башни №11 по пер. Молочный, 7 с установкой водоочистного оборудования в с.Богучаны	Ед.	1	18,000
73	Модернизация водозаборного сооружения №8 по ул. Олимпийская, 1а с установкой водоочистного оборудования в с.Богучаны	Ед.	1	18,000
74	Модернизация водонапорной башни по ул. Энтузиастов, 9а с установкой водоочистного оборудования в с.Богучаны	Ед.	1	18,000
75	Приобретение и монтаж ДЭС на водобашни с. Богучаны	Ед.	15	10,000

### *Водозаборное сооружение (скважина) № 18.*

Водозабор №18 в с. Богучаны представлен одиночной скважиной в изолированном водоносном горизонте. В кровле водоносного горизонта залегают глинистые песчаники, мощностью 21,0 м, сверху перекрытые насыпными песками мощностью 10,0 м. Воды горизонта напорные.

По условиям естественной защищенности подземные воды эксплуатируемого средне-верхнекембрийского терригенно-эффузивного водоносного горизонта относятся к категории защищенных.

Скважина размещена в закрытом павильоне, возможность загрязнения подземных вод с поверхности непосредственно у скважины отсутствует.

Водозабор эксплуатируется более 10 лет.

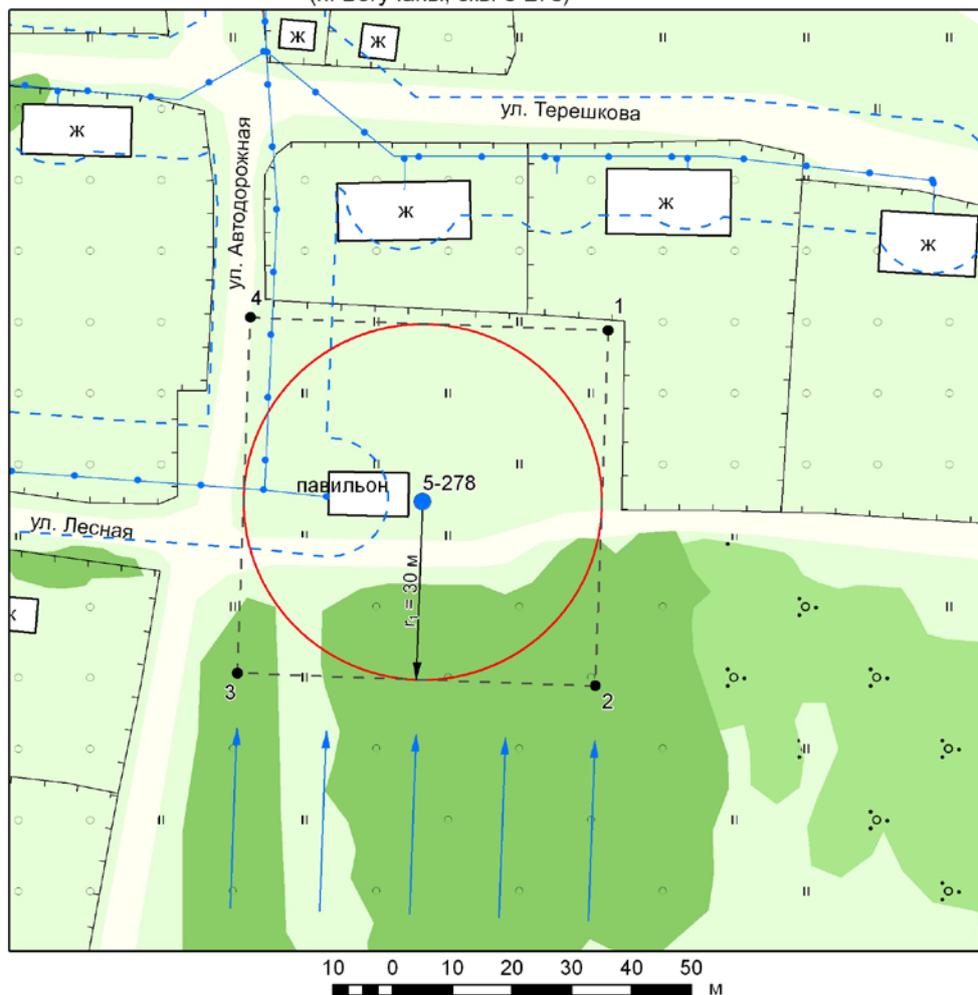
Годовой объем потребляемой воды по скважине 18(5-278) составляет ~25,5 тыс. м<sup>3</sup> (прил. 2), среднесуточное потребление при этом составит 140 м<sup>3</sup>/сут.

Ограждение 1 пояса ЗСО у скважины в настоящее время отсутствует. Имеется возможность установить нормативное ограждение размером 60\*60м.

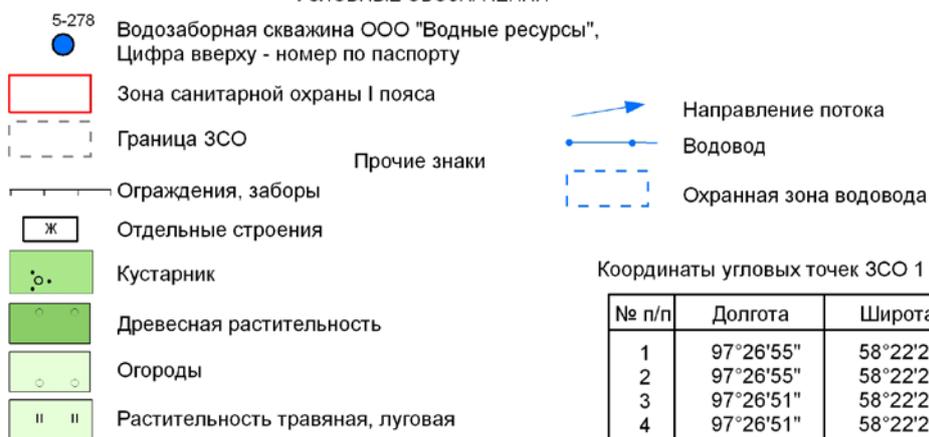
Проектная площадь ЗСО<sub>III</sub> для скважины №18 составляет 0,36 га, периметр – 240 м.

В пределах 2, 3 поясов ЗСО отсутствуют потенциальные источники загрязнения, такие как: законсервированные скважины, свалки бытовых отходов, склады ГСМ, и т.д.

План первого пояса ЗСО водозаборного сооружения №18 представлен на плане 9.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



План 9. ЗСО водозаборного сооружения №18.

### *Водозаборное сооружение (скважина) № 19.*

Водозабор №19 в с. Богучаны представлен одиночной скважиной в изолированном водоносном горизонте. Согласно паспортным данным, в кровле водоносного горизонта залегают галечники мощностью 5 м, сверху перекрытые насыпными песками с галькой мощностью 20,0 м. Воды горизонта напорные.

По условиям естественной защищенности подземные воды эксплуатируемого средне-верхнекембрийского терригенно-эффузивного водоносного горизонта относятся к категории защищенных.

Водозабор эксплуатируется более 30 лет.

Годовой объем потребляемой воды по скважине №19 составляет ~8 тыс. м<sup>3</sup>, среднесуточное потребление при этом составит 62 м<sup>3</sup>/сут.

Скважина размещена в закрытом павильоне, возможность загрязнения подземных вод с поверхности непосредственно у скважины отсутствует.

Ограждение 1 пояса ЗСО у скважины в настоящее время отсутствует. Имеется возможность установить нормативное ограждение размером 60\*60м.

Проектная площадь ЗСО<sub>Ип</sub> для скважины №19(5-10) составляет 0,36 га, периметр – 240 м.

В пределах 2, 3 поясов ЗСО отсутствуют потенциальные источники загрязнения, такие как: законсервированные скважины, свалки бытовых отходов, склады ГСМ, и т.д.

План первого пояса ЗСО водозаборного сооружения №19 представлен на плане 10.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Водозаборная скважина ООО "Водные ресурсы",  
Цифра сверху - номер по паспорту
- Зона санитарной охраны I пояса
- Граница ЗСО
- Направление потока
- Водовод
- Охранная зона водовода

Прочие знаки

- Ограждения, заборы
- Отдельные строения
- Древесная растительность
- Огороды
- Растительность травяная, луговая

Координаты угловых точек ЗСО 1 пояса

№ п/п	Долгота	Широта
1	97°26'28"	58°22'32"
2	97°26'28"	58°22'30"
3	97°26'25"	58°22'30"
4	97°26'25"	58°22'32"

## План 10. ЗСО водозаборного сооружения №19.

### *Водозаборное сооружение (скважина) № 20.*

Водозабор №20 в с. Богучаны представлен одиночной скважиной в изолированном водоносном горизонте. В кровле водоносного горизонта залегают песчаники с прослоями известняков и алевролитов, мощностью 27,0 м, сверху перекрытые четвертичными гравийно-галечными отложениями мощностью 17,0 м и суглинками мощностью 5м. Воды горизонта слабонапорные.

По условиям естественной защищенности подземные воды эксплуатируемого средне-верхнекембрийского терригенно-эффузивного водоносного горизонта относятся к категории защищенных.

Водозабор эксплуатируется более 20 лет.

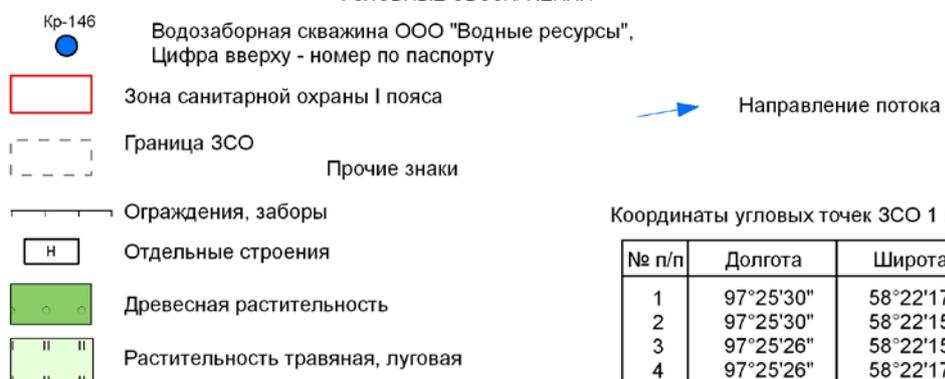
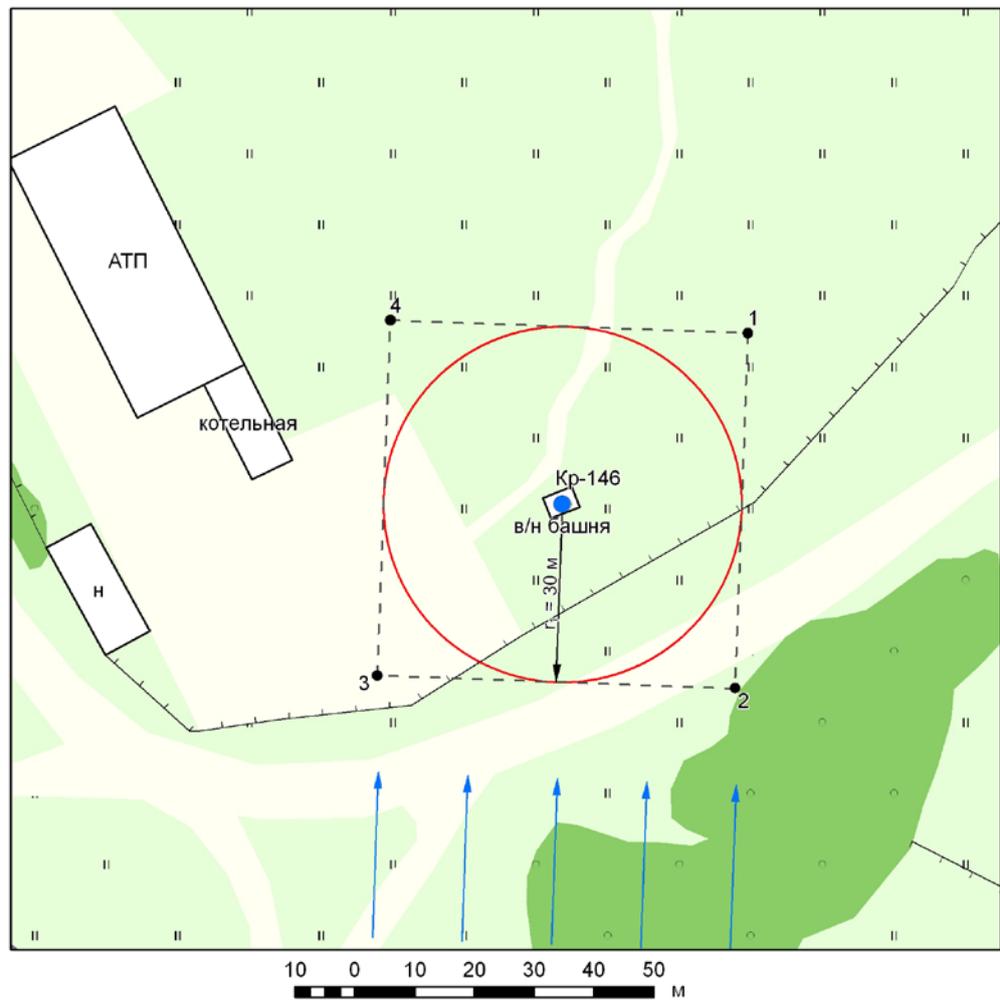
Годовой объем потребляемой воды по скважине №20 составляет 9258м<sup>3</sup>, среднесуточное потребление при этом составит 60м<sup>3</sup>/сут.

Скважина размещена в закрытом коробе, возможность загрязнения подземных вод с поверхности непосредственно у скважины отсутствует.

Для скважины имеется возможность установить нормативное ограждение размером 60\*60м.

Проектная площадь ЗСО<sub>III</sub> для скважин №20 составляет 0,36 га, периметр – 240 м. На территории II и III поясов ЗСО водозабора №20 в с. Богучаны отсутствуют объекты, представляющие опасность в части возможности микробного и химического загрязнения подземных вод.

План первого пояса ЗСО водозаборного сооружения (скважины) №20 показан на плане 11.



## План 11. ЗСО водозаборного сооружения №20

### *Водозаборное сооружение (скважина) № 22.*

Водозаборной скважиной эксплуатируется водоносный средне-верхнекембрийский терригенно-эффузивный комплекс отложений эвенкийской свиты ( $\text{Є}_{2-3\text{ev}}$ ). Водовмещающими породами являются пески с прослоями галечников. Расстояние от скважины до реки 25 м. Установлена прямая гидравлическая связь с поверхностными водами р. Ангара.

По условиям естественной защищенности подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта относятся к недостаточно защищенным.

Водозабор эксплуатируется более 20 лет

Среднесуточное потребление воды по скважине №22 составляет ~54 м<sup>3</sup>/сут.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зона санитарной охраны 1 пояса (строгого режима) организовывается радиусом не менее 30 м для защищённых вод и 50 м для незащищённых.

Нормативная ЗСО<sub>нп</sub> принята радиусом 50 м от скважины № 22, как при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Ограждение 1 пояса ЗСО у скважины отсутствует. В границах существующей застройки установить ограждение нормативных размеров имеется возможность в северном, восточном и южном направлениях при условии сноса хозяйственных построек и переноса огородов, попадающих в 1 пояс ЗСО за его пределы. В западном направлении установление ограждения возможно до 25 м из-за расположения р. Ангара.

Проектная площадь ЗСО<sub>нп</sub> для скважины №22 (н.с.) составляет 0,79 га, периметр – 314 м.

Для водозаборной скважины №22 возможно сокращение размеров 1 поясов ЗСО. Сокращение размеров не приведет к загрязнению воды в водоисточнике, т.к. местоположение источника, его гидрогеологические и конструктивные характеристики имеют ряд благоприятных особенностей, препятствующих случайному попаданию загрязнений:

- напор артезианских вод;
- обустройство затрубной цементации эксплуатационной колонны;
- оборудование бетонной подушки вокруг скважины.

Сократить размеры первого пояса ЗСО для водозаборной скважины №22 возможно до 75×100м, с необходимостью организации канализации и отведения сточных вод за пределы ЗСО, а в исключительных случаях

устройство водонепроницаемых приемников нечистот и бытовых отходов, исключающих загрязнение территории ЗСО первого пояса.

В пределах 2, 3 поясов ЗСО отсутствуют потенциальные источники загрязнения, такие как: законсервированные скважины, свалки бытовых отходов, склады ГСМ, и т.д.

План первого пояса ЗСО водозаборного сооружения №22 представлен на плане 12.

План первого пояса ЗСО (пос. Ярки, скв. 4)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 4 ● Водозаборная скважина ООО "Водные ресурсы",  
Цифра вверху - номер по паспорту
  - Зона санитарной охраны I пояса
  - Границы проектируемого ограждения
  - Огороды
  - Растительность травяная, луговая
  - Водовод
  - Охранная зона водовода
- Координаты угловых точек ЗСО I пояса
- | № п/п | Долгота  | Широта    |
|-------|----------|-----------|
| 1     | 97°5'44" | 58°23'42" |
| 2     | 97°5'48" | 58°23'41" |
| 3     | 97°5'44" | 58°23'38" |
| 4     | 97°5'41" | 58°23'40" |

План 12. ЗСО водозаборного сооружения №22.  
Водозаборное сооружение (скважина) № 23а.

Водозабор №23а в с. Богучаны представлен одиночной скважиной в изолированном водоносном горизонте. В кровле водоносного горизонта залегают суглинки мощностью 9 м. Воды горизонта напорные.

По условиям естественной защищенности подземные воды эксплуатируемого средне-верхнекембрийского терригенно-эффузивного водоносного горизонта относятся к категории защищенных.

Водозабор эксплуатируется более 20 лет.

Годовой объем потребляемой воды по скважине №23а составляет ~3 тыс. м<sup>3</sup>, среднесуточное потребление при этом составит 10 м<sup>3</sup>/сут.

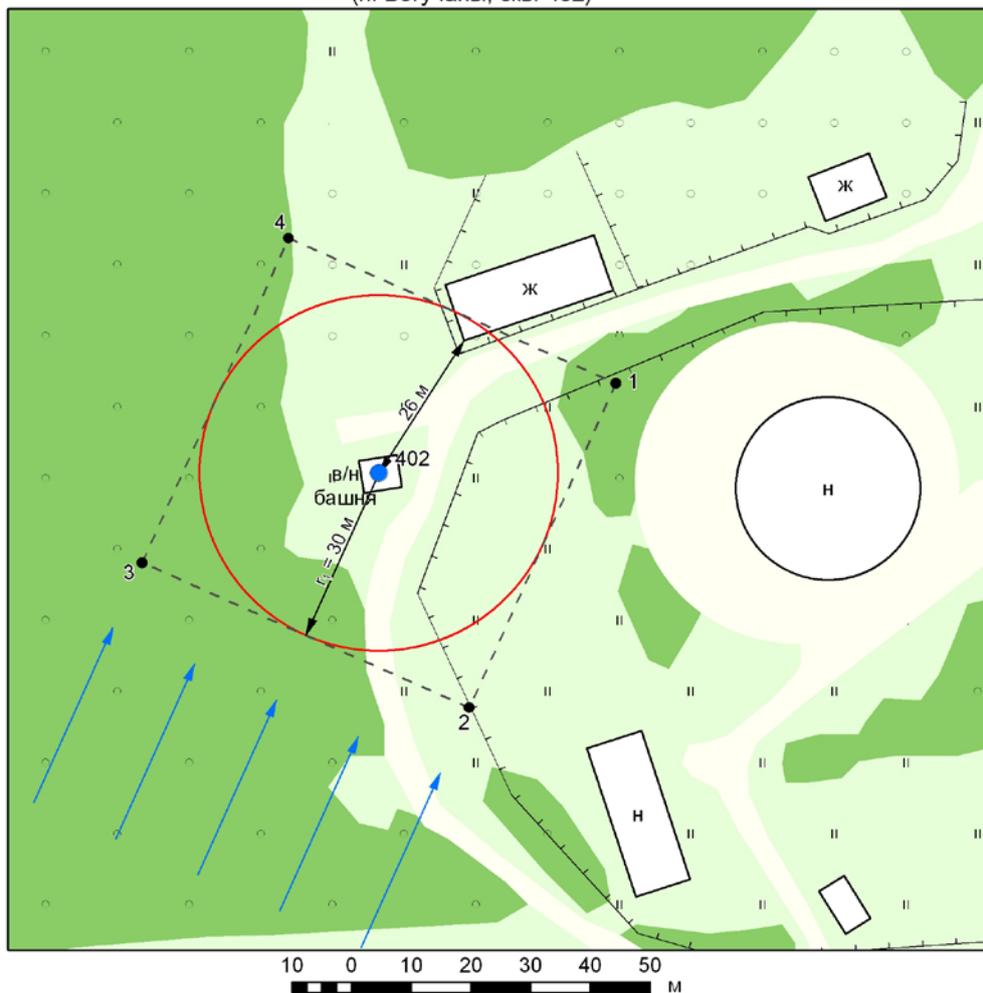
Скважина размещена в закрытом павильоне, возможность загрязнения подземных вод с поверхности непосредственно у скважины отсутствует.

Ограждение 1 пояса ЗСО у скважины в настоящее время отсутствует. Имеется возможность установить нормативное ограждение размером 60\*60м.

Проектная площадь ЗСО<sub>III</sub> для скважины №23а составляет 0,36 га, периметр – 240 м.

В пределах 2, 3 поясов ЗСО отсутствуют потенциальные источники загрязнения, такие как: законсервированные скважины, свалки бытовых отходов, склады ГСМ, и т.д.

План первого пояса ЗСО водозаборного сооружения №23а представлен на плане 13.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 402 Водозаборная скважина ООО "Водные ресурсы",  
Цифра сверху - номер по паспорту
- Зона санитарной охраны I пояса
- Граница ЗСО
- Прочие знаки
- Ограждения, заборы
- Н Отдельные строения
- Древесная растительность
- Растительность травяная, луговая
- Огороды
- Направление потока

Координаты угловых точек ЗСО 1 пояса

№ п/п	Долгота	Широта
1	97°22'29"	58°22'39"
2	97°22'28"	58°22'37"
3	97°22'24"	58°22'38"
4	97°22'26"	58°22'39"

План 13. ЗСО водозаборного сооружения №23а.

### 1.10.2. Зона санитарной охраны водоводов

Зона санитарной охраны водоводов представлена санитарно-защитной полосой.

Ширину санитарно-защитной полосы принимается равной 10м по обе стороны от крайних линий водопровода при отсутствии грунтовых вод и диаметре водоводов до 1000 мм.

Общая площадь санитарной защитной полосы водоводов составляет 10,7 га, длина водовода – 5603 м, общий периметр – 10045 м.

Водоводы проходят по территории поселка, в пределах трасс водопроводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (свалки, канализационные очистные сооружения, полигоны промышленные предприятия и др.).

На протяжении трассы водовода не везде имеется возможность организации нормативного размера ЗСП (10 м) водоводов, т.к. на расстоянии 1-9,5 м находятся здания малоэтажных домов и частные подворья.

### 1.10.3. Мероприятия на территории ЗСО водозаборных скважин с. Богучаны.

Для организации ЗСО 1 пояса скважин до проектных размеров необходимо осуществить санацию территории.

Мероприятия по санации территории:

- Территорию строгого режима скважины необходимо спланировать для отвода поверхностного стока,
- забетонировать дорожки к скважине,
- регулярно выкашивать траву внутри территории,
- не допускать пребывания автотранспорта на территории для целей, не связанных с регламентными работами или ремонтом оборудования водозабора,
- провести очистку территории зоны строгого режима от высокоствольных деревьев.

Требуется организовать водоподготовку добываемой из скважин воды (обеззараживание и очистка от растворенного железа) перед подачей ее потребителю.

Для удаления железа из подземных вод наибольшее распространение получили безреагентные методы, основанные на переводе железа из растворимой двухвалентной формы в нерастворимую трехвалентную при окислении его кислородом воздуха. Обеззараживание воды можно осуществлять, например, УФ-облучением. Установка для подготовки питьевой

воды, содержащая компрессор для насыщения воды воздухом, фильтр-обезжелезиватель и УФ-стерилизатор, позволит получить воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого».

Установки для водоподготовки планируется расположить в зоне 1 поясов ЗСО скважин, поэтому специального ограждения для них не требуется.

#### 1.10.4. Качество воды

Предприятие, оказывающее услуги по водоснабжению, регулярно проводит анализ на качество питьевой воды. Проводится отбор проб на каждой скважине водозаборов.

По ряду показателей (нитраты, общая жесткость) качество питьевой воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения». На водозаборах, перед подачей воды потребителю, необходимо проводить водоподготовку, позволяющую снизить жесткость воды, а также денитрификацию для устранения повышенного содержания нитратов. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,6-0,9 мг/дм<sup>3</sup>.

Эксплуатация подземных вод ведется в соответствии с необходимостью водопотребителей, на не полную мощность водоотбора.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного средне-верхнекембрийского терригенно-эффузивного комплекса отложений эвенкийской свиты не соответствуют нормативным требованиям к качеству питьевой воды по показателю жёсткости общей. . Необходимо предусмотреть предварительную водоподготовку для всех скважин, расположенных на территории Богучанского сельсовета (кроме водозаборного сооружения №13). Качественный состав подземных вод скважин, расположенных на территории Богучанского сельсовета представлена в табл.7.

Таблица 7.

## Качественный состав подземных вод скважин

№ п/п	Тип воды	Минерализация, г/дм <sup>3</sup>		Жесткость общая,		Водородный показатель		Не соответствуют СанПиН 2.1.4.1074-01 по содержанию	
		от	до	от	до	от	до	показате	максималь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые	0,2	0,94	5,2	10,8	6,8	7,0	жёсткость общая	до 1,54

1.11. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

Основной источник финансирования – средства краевого бюджета. При необходимости для выполнения мероприятий могут привлекаться средства из иных источников, в частности из собственных доходов предприятия, эксплуатирующего объекты коммунального комплекса. Оценка капитальных вложений приведена в табл. 8.

Таблица 8

Оценка капитальных вложений

№ п/п	Наименование мероприятий	Ед. изм	ВСЕГ О	цена за ед., тыс.ру б.	Объёмный показатель										
					План реализа ции програ ммы, тыс.руб	в том числе									
						2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	2	3	4		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>1. ПОДСЧЁТ ЗАПАСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД</b>															

1.1.	<p>Подсчёт запасов и разработка проектов зон санитарной охраны для скважин №9 (ул. Набережная, 1б), №10 (ул. Верхняя, 2), №11 (пер. молочный, 7), №12/1 (ул. Энтузиастов, 9а), №12/2 (ул. Энтузиастов, 9а), №13 (ул. Строителей, 34), №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2), №16 (пер. Больничный, 18а), №18 (ул. Автодорожная, 10), №19 (ул. Подгорная, 7в), №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11), №22 (ул. Береговая, 1б, д. Ярки) и №23а (ул. Ольховая, 2в).</p>	ед.	13	220,00	2860	2860	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2.</b>	<b>СТРОИТЕЛЬСТВО</b>													

2.1.	Обустройство зон санитарной охраны водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 1а), №9 (ул. Набережная, 1б), №10 (ул. Верхняя, 2), №11 (пер. молочный, 7), №12 (ул. Энтузиастов, 9а), №13 (ул. Строителей, 34), №14 (ул. Киселёва, 12а, зд.2), №17 (ул. Авиаторов, 13а), №18 (ул. Автодорожная, 10), №19 (ул. Подгорная, 7в), №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11) и №23а (ул. Ольховая, 2в).	ед.	12	500,00	6000	1000	1500	1000	1500	1000	0	0	0	0
2.2.	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №11 (пер. молочный, 7).	ед.	1	800	800	0	0	0	800	0	0	0	0	0

2.3.	Строительство трубопровода по закольцовке водонапорных сооружений №17 (ул. Авиаторов, 13а) и №19 (ул. Подгорная, 7в), с выводом водозаборное сооружение №19 в резерв.	м.п.	70	1,7	1,7	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11).	ед.	1	800	800	0	0	800	0	0	0	0	0	0
2.5.	Строительство павильона скважины водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34).	ед.	1	800	800	0	800	0	0	0	0	0	0	0
2.6.	Строительство трубопровода по ул. 8 марта, закольцовка водозаборных сооружений №11 (пер. Молочный, 7) и №20 (ул. Автопарковая 4, стр. 11).	м.п.	300	1,7	1,7	0	0	0	0	1,7	0	0	0	0

2.7.	Проектирование артезианской скважины водозаборного сооружения в мкр. БГЭ.	ед.	1	60	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0
2.8.	Строительство водозаборного сооружения с накопительным резервуаром в мкр. БГЭ.	ед.	1	1000	1000	0	0	1000	0	0	0	0	0	0
2.9.	Проектирование артезианской скважины водозаборного сооружения в мкр. "Восточный"	ед.	1	60	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0
2.10.	Строительство водозаборного сооружения с накопительным резервуаром в мкр. "Восточный"	ед.	1	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
2.11.	Строительство резервного трубопровода от 10ТК42 до 13ТК46	м.п.	550	1,7	1,7	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0

2.12.	Строительство ЛЭП на скважину №4 В/б №17	м.п.	220	1,1	242	0	242	0	0	0	0	0	0	0
2.14.	Строительство трубопровода ХВС	м.п.	14164	1,7	24078,8	1972	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2890	2897
2.15.	Строительство резервного трубопровода холодного водоснабжения по пер. Маяковский от 12ТК11 до 10ТК10.	м.п.	600	1,7	1020	1020	0	0	0	0	0	0	0	0
2.16.	Строительство трубопровода холодного водоснабжения по закольцовке ул. Кирпичная-ул. Магистральная до 12ВК17А, включая ввода в ж/дома.	м.п.	150	1,7	255	0	0	0	0	255	0	0	0	0
<b>д. Ярки</b>														
2.17.	Обустройство зон санитарной охраны водозаборного сооружения №22 (ул. Береговая, 1б).	ед.	1	500	500	0	0	0	500	0	0	0	0	0

2.18.	Строительство трубопровода холодного водоснабжения от колодца 18ВК1 до тепловой камеры 12ТК66 по ул. Автодорожная	м.п.	110	1,7	187	0	0	0	0	187	0	0	0	0
2.19.	Строительство трубопровода ХВС	м.п.	1700	1,7	2890	0	510	510	510	680	680	0	0	0
<b>3. РЕКОНСТРУКЦИЯ</b>														
3.1.	Демонтаж здания водозаборного сооружения №11 (пер. Молочный, 7).	ед.	1	400	400	0	0	0	400	0	0	0	0	0
3.2.	Установки по умягчению и обеззараживанию воды на водозаборное сооружение №17 (ул. Авиаторов, 13а).	ед.	1	500	500	0	500	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	Установки по умягчению и обеззараживанию воды на водозаборное сооружение №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	ед.	1	500	500	0	500	0	0	0	0	0	0	0

3.4.	Демонтаж здания водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11) с накопительным резервуаром.	ед.	1	400	400	0	0	400	0	0	0	0	0	0
3.5.	Демонтаж здания водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34) с накопительным резервуаром.	ед.	1	400	400	0	400	0	0	0	0	0	0	0
3.6.	Реконструкция насосного отделения на водозаборном сооружении №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	ед.	1	200	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ</b>														
4.1.	Капитальный ремонт водоподъёмных труб скважины №5, водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а), с установкой глубинного электронасоса.	м.п.	120	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.	Капитальный ремонт трубопровода от	м.п.	50	1,7	1,7	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0

	колодца скважины №5 до здания водозаборного сооружения №17 ул. Авиаторов, 13а).													
4.3.	Капитальный ремонт здания водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	ед.	1	500	500	500	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.	Капитальный ремонт павильона водозаборного сооружения №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	ед.	1	400	400	0	400	0	0	0	0	0	0	0
4.5.	Капитальный ремонт трубопровода с увеличением диаметра, от здания водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 1а) до тепловой камеры 11ТК14.	м.п.	100	1,7	1,7	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0
4.6.	Капитальный ремонт трубопроводов от водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а) до тепловой камеры	м.п.	210	1,7	1,7	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0

	10ТК49.													
4.7.	Капитальный ремонт центрального трубопровода от водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а). От тепловой камеры 10ТК43 до 10ТК15.	м.п.	550	1,7	1,7	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
4.8.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 1а).	м.п.	85	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
4.9.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №9 (ул. Набережная, 1б).	м.п.	38	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0

4.10.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №10 (ул. Верхняя, 2).	м.п.	60	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4.11.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №11 (пер. Молочный, 7).	м.п.	60	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
4.12.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №1 водозаборного сооружения №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	м.п.	90	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
4.13.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №2 водозаборного сооружения №12 (ул. Энтузиастов, 9а).	м.п.	90	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0

4.14.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №13 (ул. Строителей, 34).	м.п.	65	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
4.15.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №14 (ул. Киселёва, 12а, зд. 2).	м.п.	35	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
4.16.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №1 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	85	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0
4.17.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №2 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	75	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0

4.18.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №3 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	100	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
4.19.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины №4 водозаборного сооружения №17 (ул. Авиаторов, 13а).	м.п.	100	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
4.20.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №18 (ул. Автодорожная, 10).	м.п.	65	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
4.21.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №19 (ул. Подгорная, 7в).	м.п.	40	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0

4.22.	Капитальный ремонт колонны водоподъемных труб скважины водозаборного сооружения №20 (ул. Автопарковая, 4, стр. 11).	м.п.	55	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0
4.23.	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от ввода в здание по ул. Ленина, 140 (Богучанпроект) до БТК4, протяженностью 135 м.п. + 10 м.п. (ввод)	м.п.	145	1,7	246,5	247	0	0	0	0	0	0	0	0
4.24.	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения протяженностью 36м.п.=18м.п.*2 на вводах в жилые дома №14, №16 ул. Олимпийская	м.п.	36	1,7	61,2	0	61,2	0	0	0	0	0	0	0

4.25	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 10ТК4 до ж.д.№42 по ул. Аэровокзальная	м.п.	27	1,7	45,9	0	45,9	0	0	0	0	0	0	0
4.26	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Гагарина от 12ТК36 до 12ТК38 протяженностью 62м.п.= 50м.п.+ (6м.п.*2-ввода в жилые дома №3, №5 ул. Гагарина=12м.п)	м.п.	62	1,7	105,4	0	105,4	0	0	0	0	0	0	0
4.27	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 8ТК30 до 5ТК51 по пер. Шанцера	м.п.	180	1,7	306	0	0	306	0	0	0	0	0	0
4.28	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Автодорожная от 12ТК68 до 12ТК75	м.п.	370	1,7	629	0	0	629	0	0	0	0	0	0

4.29	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по ул. Автодорожная - ввод в жилой дом №21	м.п.	32	1,7	54,4	0	0	54,4	0	0	0	0	0	0
4.30.	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от БТК18а до жилого дома №196б по ул. Ленина	м.п.	45	1,7	76,5	0	0	0	76,5	0	0	0	0	0
4.31.	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения по пер. Больничный от 9ТК19 до 9ТК23	м.п.	137	1,7	232,9	0	0	0	232,9	0	0	0	0	0
4.32.	Капитальный ремонт участка сетей холодного водоснабжения от 11ТК76 по ул. Первопроходцев до 11ТК97 по ул. Верхняя мкр-н Геофизиков	м.п.	394	1,7	669,8	0	0	0	669,8	0	0	0	0	0

4.33.	Капитальный ремонт сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения от перекрестка ул. Титова - Терешковой до жилого дома №19 по ул. Терешковой	м.п.	90	1,7	153	0	153	0	0	0	0	0	0	0
4.34.	Капитальный ремонт трубопровода холодного водоснабжения по ул. Кутузова от колодца 12ВК8 до 13ВК7, расположенного на перекрестке ул. Кутузова-ул. 50 лет Ангарской Правды с заменой вводов в ж/дома.	м.п.	160	1,7	272	0	272	0	0	0	0	0	0	0
4.35.	Капитальный ремонт трубопровода холодного водоснабжения в мкр-не Геофизиков от водозаборного сооружения №8 (ул. Олимпийская, 11а) до тепловой камеры	м.п.	210	1,7	357	0	0	0	0	0	357	0	0	0

	11ТК10													
4.36.	Капитальный ремонт сетей трубопровода ХВС Ду108мм от котельной №11 (ул. Набережная, 6) до 11 ТК127 по ул. Центральная	м.п.	815	1,7	1385,5	0	0	0	0	0	0	510	510	366
4.37.	Постановка на кадастровый учет бесхозных объектов – трубопровода ХВС	м.п.	249,36	8	120,68	0	14	14	14	14	14	15,6	16,92	18,16
	<b>ИТОГО: суммарные затраты</b>				<b>50660,48</b>	<b>7814</b>	<b>8302</b>	<b>7450</b>	<b>7443</b>	<b>4878</b>	<b>3771</b>	<b>3246</b>	<b>3477</b>	<b>4280</b>
	<b>В том числе по источникам:</b>													
	-бюджетное финансирование				<b>50153,88</b>	<b>7735</b>	<b>8219</b>	<b>7376</b>	<b>7369</b>	<b>4829</b>	<b>3733</b>	<b>3213</b>	<b>3442</b>	<b>4238</b>



### 1.12. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

На момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, целевой показатель должен быть равен 100%. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения приведены в табл. 9.

Таблица 9.

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

№ п/п	Целевой показатель	%
1.	Соответствие качества воды СанПиН2.1.4.1074-01.	100
2.	Обеспечение бесперебойной подачи воды потребителям.	100
3.	Обеспечение централизованным водоснабжением 100 % населения	100
4.	Снижение потерь воды при транспортировке	100

### 1.13. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения.

На территории МО Богучанский сельсовет бесхозяйных сетей нет.

## Раздел 2. Сведения о водоотведении по поселению.

### 2.1. Проектные решения.

Проектные решения водоотведения Муниципального образования Богучанский сельсовет базируются на основе разрабатываемого генерального плана. Существующая система водоотведения поселения в основном выгребная канализация основана на вывозе жидких бытовых отходов специальной техникой.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

### 2.2. Проектные предложения.

Исходя из изложенного в плане водоснабжения, необходимо предусмотреть:

- проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет введения водосберегающих технологий;

- строительство централизованных систем в населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. Населенный пункт может быть оснащен автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях. Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды могут использоваться для полива территории индивидуального домовладения или отводиться в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

- водоотвод дождевых и снеговых вод с территории населенного пункта и производственных площадок будет производиться системой открытых каналов и лотков.

Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо проведение следующих мероприятий:

- обеспечение населенного пункта автономными системами очистки заводского изготовления;

- обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.