

АДМИНИСТРАЦИЯ ЕКАТЕРИНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

26 февраля 2019 года

№ 23

с. Екатерининское

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области
(в редакции от 12.12.2019)

Во исполнение требований Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и в целях улучшения качества услуг водоснабжения и водоотведения, повышения надежности работы систем водоснабжения и водоотведения на территории Екатерининского сельского поселения, Администрация Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области (Приложение 1);
2. Настоящее постановление в полном объеме опубликовать в официальном бюллетене органов местного самоуправления Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области и разместить на официальном сайте Екатерининского сельского поселения по адресу: www.ektrnsk.tarsk.omskportal.ru

Глава Екатерининского
сельского поселения



С.Л. Петров

Приложение №1
к Постановлению Администрации
Екатерининского сельского поселения № 23 от 26.02.2019
(изложено в новой редакции Постановлением от 12.12.2019 №173)

Приложение №1
к Постановлению Администрации
Екатерининского сельского поселения
от 12.12.2019 № 173

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЕКАТЕРИНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ**

2019 г.

Содержание

Введение.....	2
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения.....	3
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	8
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	9
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	13
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	14
6. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	15
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	16
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.....	21
9. Водоотведение.....	21
Список источников.....	22

Введение

Схема водоснабжения Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения, ее развитие с учетом правового регулирования.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Екатерининского сельского поселения являются: Федеральный закон от 07.12.2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения".

Схема водоснабжения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования также с учетом схемы теплоснабжения.

В связи с изменением запланированных прогнозных показателей развития сельского поселения ежегодно проводится актуализация схемы.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- изучить систему водоснабжения сельского поселения, провести анализ существующей ситуации в водоснабжении муниципального образования;
- выявить дефицит в водоснабжении, сформировать варианты развития системы водоснабжения для ликвидации данного дефицита;
- определить возможность подключения к сетям объектов капитального строительства, объектов социальной сферы и объектов индивидуального жилищного строительства;
- повысить надежность работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизировать затраты на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечить жителей Екатерининского сельского поселения водой хозяйственно-питьевого назначения.
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет объема воды, забираемого из источника водоснабжения, объема подаваемой и расходуемой воды.
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче воды потребителям.

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения

1.1 Общая характеристика Екатерининского сельского поселения, характеристика природных условий и экономического развития поселения.

Население Екатерининского сельского поселения составляет 2503 человек. Жилищный фонд Екатерининского сельского поселения в основном представлен индивидуальными домами одноэтажной застройки. Общая площадь жилых помещений Екатерининского сельского поселения составляет 37,5 тыс. квадратных метров.

Общая площадь земель муниципального образования составляет 34079 гектара.

Климат резко-континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Преобладающее направление ветра в зимний период – южное, в летний – западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 2,8-3,8 м/с. Наименьшие скорости наблюдаются в июле, наибольшие – в мае, ноябре. Максимальная скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 10 м/с.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха составляет - минус 0,8°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 19,2 °С и абсолютным минимумом минус 50°C. Средняя максимальная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 24 °С и абсолютным максимумом плюс 36.С. Продолжительность теплого и холодного периодов составляет 6 и 6 месяцев. В конце апреля – начале мая прекращаются устойчивые морозы, но весной наблюдается наибольшая изменчивость температуры воздуха и теплая погода может неожиданно смениться холодами. Заморозки не наблюдаются только в июле месяце. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°C составляет 251 день, средняя продолжительность безморозного периода – 105 дней. В среднем первые заморозки отмечаются в третьей декаде августа, последние – в конце июня. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, 9,4°C.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,98 м, для супесчаных – 2,40м. (СНиП 2.02.01-83*, СНиП 23-01-99).

Среднее годовое количество осадков с поправками на смачивание, ветровой недоучет и испарение составляет – 466 мм. Распределение их в течение года неравномерное. Основное количество осадков (346 мм) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь), в холодный период (с ноября по март) – 91 мм. Наибольшее количество осадков по месяцам выпадает в июне-июле – 72 мм, наименьшее – в феврале (12 мм).

Снежный покров обычно появляется во второй половине октября, устойчивый снежный покров образуется в среднем в период с 30 октября по 5 ноября. Полностью снежный покров сходит в среднем в конце II декады апреля, в отдельные ранние весны – в конце марта, иногда только в начале июня. Средняя продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 177 дней. Максимальной высоты снежный покров достигает в марте. Средняя высота снежного покрова, из наибольших за зиму, за период наблюдений, составила 39 см. Максимальная высота-70 см, минимальная-14 см.

Согласно СНиП 23-02-2003 зона влажности – нормальная.

Согласно СНиП 23 – 01 – 99 «Строительная климатология» Екатерининское сельское поселение расположено в климатической зоне Ico следующими климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92), 0°C - минус 40 °С

- продолжительность отопительного периода (средняя суточная температура воздуха меньше 8°C) 234 дней

- нормативная снеговая нагрузка для IV района по СНиП 2.01.07 – 85 - 2,4 кПа

- скоростной напор ветра для I ветрового района по СНиП 2.01.07-85 - 0,23 кПа.

1.2 Существующая структура водоснабжения Екатерининского сельского поселения

Система водоснабжения поселения централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная – по назначению, по конструкции является тупиковой. Подача воды осуществляется населению на хозяйственно-питьевые нужды, полив и пожаротушение. Общее количество водоразборных пунктов в поселении составляет 24 шт.

Имеющаяся хозяйственно – бытовая канализация в населенных пунктах Екатерининского сельского поселения представляет собой выгребные ямы, приемные емкости, надворные уборные и септики, утилизация из которых производится населением самостоятельно, посредством ассенизационных машин.

Строительство централизованной системы водоотведения на данный момент является очень затратным и нецелесообразным.

Все объекты централизованного водоснабжения Екатерининского сельского поселения находятся в собственности Администрации Екатерининского сельского поселения.

Типовая система водоснабжения населенного пункта поселения включает в себя водозаборную скважину, погружные центробежные электронасосные агрегаты типа ЭЦВ, водонапорные башни, резервуары чистой воды, водопроводные сети и сооружения на них, водоразборные колонки и пожарные гидранты. Сооружения для подготовки и очистки воды в селах Екатерининского сельского поселения отсутствуют. Водоразбор в Екатерининском сельском поселении осуществляется через водозаборные колонки, дома с внутренним водоснабжением, в поливной сезон через летний водопровод. Централизованное горячее водоснабжение на территории Екатерининского сельского поселения отсутствует. Подготовка горячей воды для жилых и общественных зданий осуществляется в водоподогревателях, установленных соответственно в жилых домах и зданиях.

Зона санитарной охраны скважин 1-го пояса определена в 15-30м диаметром для каждой скважины и имеет ограждение.

Лабораторные исследования воды на микробиологические, органолептические, неорганические и обобщенные показатели проводятся ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области в Тарском районе» по договору. Общая протяженность водопроводных сетей в Екатерининском сельском поселении составляет 13980 м.

Общее состояние водопроводных сетей характеризуется износом. Износ системы водозаборных сооружений составляет 70%, по большей части водопроводных сетей износ достигает 60%. Основная причина аварий на водопроводных сетях изношенность труб.

Скважины, емкостные сооружения и водопроводные сети являются собственностью Екатерининского сельского поселения и переданы в хозяйственное ведение МУП «Екатерининское КХ»

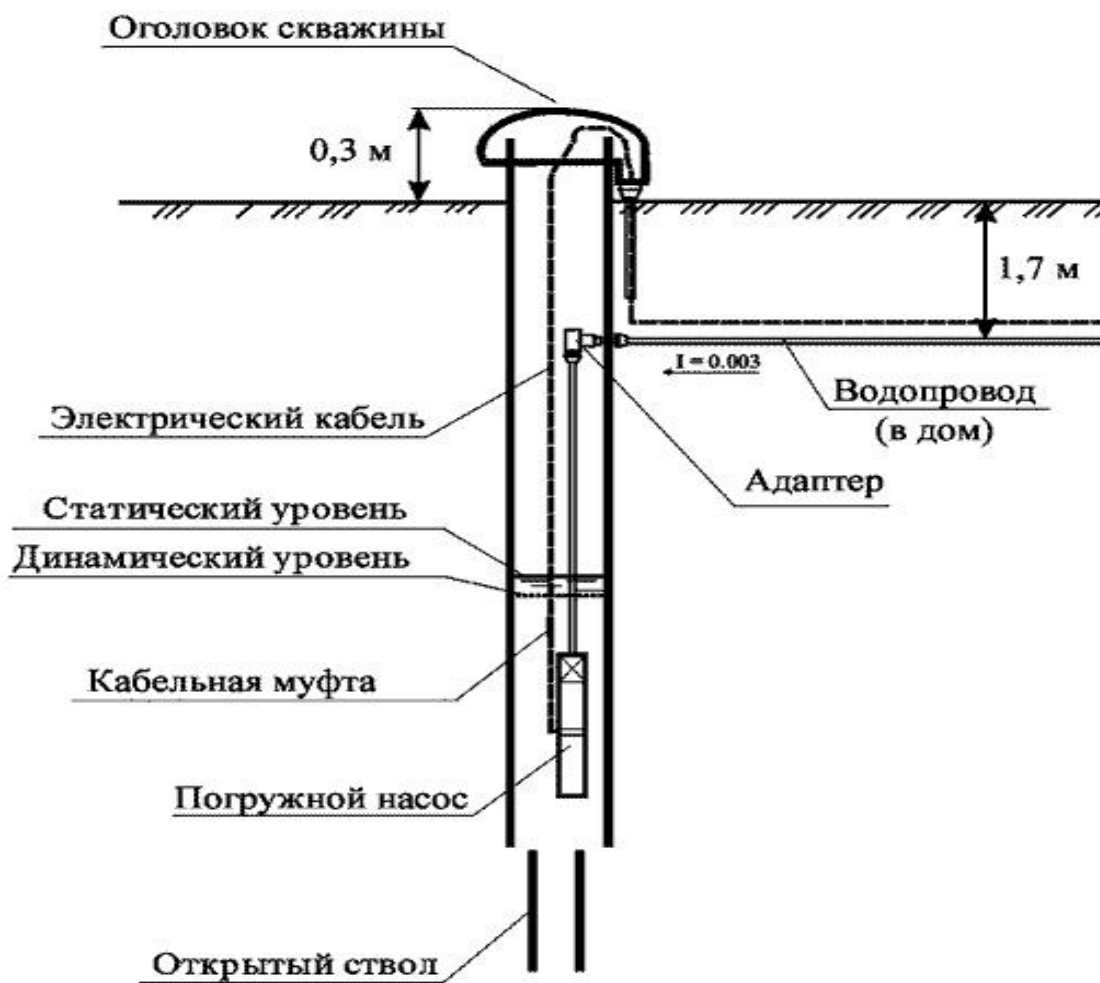
МУП «Екатерининское КХ » выполняет работы по оказанию услуг по водоснабжению Екатерининского сельского поселения:

- добыча пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и сельскохозяйственного водоснабжения;
- подключение потребителей к системе централизованного водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета холодного водоснабжения (водомеров), их опломбировка;
- ремонт системы водоснабжения.

Предприятие имеет лицензию на добычу подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и для технологического обеспечения водой сельскохозяйственных объектов.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляются на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. МУП «Екатерининское КХ» производит техническую эксплуатацию систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения, обеспечивает их надлежащее использование и сохранность.

Предоставление услуг по водоснабжению на территории Екатерининского сельского поселения предприятие производит самостоятельно. Оплата услуг предоставляемых МУП «Екатерининское КХ» осуществляется непосредственно через кассу предприятия.



1.2.1 Существующая система водоснабжения села Екатерининское

Количество проживающих в селе Екатерининское 2503 человек.

Основным источником водоснабжения села Екатерининское являются подземные воды. Приём подземных вод производится посредством водозаборных скважин (трубчатых колодцев). В системе водоснабжения села имеются водонапорные башни Рожновского. Сооружения для подготовки и очистки воды отсутствуют. Водозаборы оснащены погружными насосами типа ЭЦВ.

Протяженность уличной водопроводной сети составляет 13980 м. Водопровод в селе Екатерининском выполнен из полиэтиленовых и чугунных труб. Количество водоразборных пунктов в сельском поселении составляет 24 шт. В небольшом количестве имеются в сельском поселении водоразборные устройства не типовые, не заводского изготовления. Количество действующих пожарных гидрантов на территории села Екатерининское составляет 14 шт. Приборы учета холодной воды установлены у 273 абонента подключенных к централизованной системе водоснабжения, также установлен общедомовой узел учета в 18-ти квартирном жилом доме по адресу ул. Советская 103.

Таблица 1 Сведения о системе водоснабжения села Екатерининское

№ п/п	Скважины	Номер скважины	Год бурения	Глубина бурения (м)	Номер водонапорной башни	Год введения в эксплуатацию водонапорной башни	Марка насосов	Протяжённость водопроводных сетей	Материал, диаметр	Водопроводные колодцы	Колонки	
											Заводские	Не заводские
1	ул. Комбинатская, 1/1	04-1305	2005	110	10301	1985	ЭЦВ6-6,5-90	418	чугун	16	3	2
								3511	полиэтилен ø63			
2	ул. Пушкина, 2А-1 (больница)	4260	1965	120	160000130	1989	ЭЦВ6-6,5-75	418	чугун	12	9	2
								2006	полиэтилен ø100			
3	ул. Лесная, 2/2		1986	124			ЭЦВ6-6,5-85	1209	полиэтилен ø63	3	-	-
4	ул. Геологическая, 10/1	3-1075	1975	80	10309	1977	ЭЦВ6-6,5-90	947	полиэтилен ø100	4	5	1
5	ул. Кедровая, 6/1	4-1091	1991	132	10299	1991	ЭЦВ6-6,5-110	300	полиэтилен ø63	-	1	-
								150	полиэтилен ø100			
6	ул. Пристанская, 23/1	39-1086	1986	120	160000127	1970	ЭЦВ6-6,5-90	761	полиэтилен ø25	2	-	1
									полиэтилен ø100			
7	ул. Сельхозтехники,	45-1079	1979	142	10300	1979	ЭЦВ6-	4260	полиэтилен ø25	4	-	-

	23/1						6,5-110		полиэтилен ø32			
									полиэтилен ø100			
	ИТОГО									41	18	6

1.3 Существующие проблемы системы централизованного водоснабжения Екатерининского сельского поселения

Основные проблемы децентрализованных и централизованных систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения:

1. Несоответствие объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно-техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с санитарными нормативами).
2. Отсутствие зон санитарной охраны. Либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.
3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений на системах водоснабжения поселения, подающих потребителям воду питьевого качества.
4. Высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.
5. Большой процент износа водопроводных сетей, емкостных сооружений, водозаборных скважин и насосного оборудования.
6. Наличие водоразборных устройств не соответствующих санитарным нормам.
7. Отсутствие резервных водозаборных скважин.
8. Низкий процент охвата поселения приборами учета на холодное водоснабжение.
9. Наличие неликвидированных водозаборных скважин выведенных из эксплуатации.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной зоны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Зоны санитарной охраны должны предусматриваться на всех источниках водоснабжения и водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны из двух поясов:

- в первый пояс зон санитарной охраны (зона строгого режима) включается территория в радиусе 15-30м. вокруг скважины, ограждаемую забором 1,2 м Территория первого пояса ограждается и благоустраивается, озеленяется.

На территории первого пояса запрещается:

- пребывание лиц, не работающих на головных сооружениях;
- содержание и выпас скота и птиц;
- строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу;
- для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность.

Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150м предусматриваются следующие санитарно-технические мероприятия:

- всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит согласованию с районными санитарными организациями;
- при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния.

На территории второго пояса санитарной зоны запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами ;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения;
- применение удобрений и ядохимикатов;

В зону второго пояса на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надежную санитарную защиту водозабора в соответствии с требованиями Сан Пин 2.1.4.1110-02. На территории второго устанавливается ограниченный санитарный режим.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Основными направлениями и задачами развития централизованных систем

водоснабжения является поддержание существующего положения систем водоснабжения и в перспективе модернизация систем с целью улучшения качества воды и надежности функционирования системы.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.

При существующем положении систем водоснабжения различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения не рассматриваются, так как существенного развития поселения не планируется.

Основными направлениями в развитии централизованного водоснабжения сельского поселения являются.

1. Строительство новых водозаборных скважин.
2. Строительство новых водопроводных сетей в сельском поселении.
3. Замена существующих аварийных и ветхих водопроводных сетей.
4. Замена погружных артезианских насосов на энергосберегающие и энергоэффективные.
5. Установка частотно регулируемых приводов на насосы.
6. Установка станций управления и защиты.
7. Замена не типовых водоразборных устройств на водоразборные колонки соответствующих санитарным требованиям.
8. Строительство водоочистных сооружений.
9. Обустройство зон санитарной охраны.
10. Строительство резервных водозаборных скважин с возможностью переключения.
11. Закольцовка водопроводных сетей.
12. Реконструкция артезианских скважин, в виду большого износа.
13. Ремонт водонапорных башен и резервуаров чистой воды.
14. Ликвидация (консервация) неэксплуатируемых водозаборных скважин.

Развитие водопроводные сети необходимо запланировать для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

3.1 Баланс подачи и реализации воды в Екатерининском сельском поселении

Баланс подачи и реализации воды формируется под влиянием ряда факторов, в совокупности создающих особые условия водопользования:

- Высокая сезонная неравномерность водопотребления.
- Высокая суточная неравномерность водопотребления.
- Высокая доля частного сектора.

- Преобладание индивидуального поквартирного учета воды при слабо развитом общедомовом учете.

Основным потребителем услуг холодного водоснабжения является население, 71% от общего объема реализации. Организации бюджетной сферы потребляют в среднем 19 % , прочие потребители -10%.

Таблица 2. Баланс потребления холодной воды в Екатерининском сельском поселении.

№ п/п	Наименование объекта	Един.изм-я	Кол-во чел.	Норма кубов в м-ц	Потребление воды в месяц	Потребление воды за год
Организации бюджетной структуры						
1	Администрация Екатерининского сельского поселения	м3			33,708	404,494
2	БДОУ Детский сад	м3			42,327	507,924

3	БДОУ Детский сад	м3			37,625	451,5
4	МКУ "Центр фин.эконом"	м3			145,687	1748,25
5	БУЗОО Тарская ЦРБ	м3			10,95	131,4
6	БУЗОО Тарская ЦРБ	м3			8,381	100,568
7	Епархия	м3			128,528	1542,336
8	БОУ Екатерининская СОШ	м3			87,71	1052,52
9	БУ УППС Омской области	м3			7,96	95,58
	Итого				502,881	6034,572
Магазины						
10	ИП Пухова О.Н. "Престиж"	м3	7	0,25	33,374	400,483
11	ИП Пастерчук Н.Н. "Промышленные товары"	м3	7	0,12	2,56	30,7
12	ИП Васюкович Е.П. "Продукты"	м3	2	0,25	6,793	83,673
13	ИП Козлов Ю.И. "Продукты"	м3	2	счётчик	8,56	102,735
14	ИП Лаврович Т.А. "Продукты"	м3	2	0,25	3,562	42,743
15	ИП Шахульская Ю.Р.	м3	1	счётчик	1	12
16	ИП Хомяк О.А. "Продукты"	м3	2	0,25	6,793	83,673
17	ИП Хомяк Н.В. "Надежда"	м3	2	0,25	5,483	65,793
18	ИП КФХ Хомяк Г.А.	м3			36,38	436,56
	Итого				104,863	1258,36
Пиlorамы						
19	ИП Ланцевич А.Г.	м3			3	36
20	ИП Бизяев А.В.	м3		счётчик	4,231	50,769
	Итого				10,231	86,796
Прочие						
21	ПАО «МРСК Сибири»	м3			30	360
22	ООО «Екатеринлес»	м3		счётчик	2,374	28,49
	Итого				32,374	388,49
Население						
23	Водоразборные колонки	чел.	286	1,8	514,8	6177,6
24	Вода в доме без канализации	чел.	282	1,9	535,8	6429,6
25	Вода в доме с канализацией	чел.	68	2,9	197,2	2366,4
26	По показаниям водомеров	чел.	478	2	956	11473
27	Благоустр. 18-ти кв. дом	чел.	25	6,7	167,5	2010,0
	Итого				2371,3	28456,6
28	Летний водопровод				333,3	1000
29	КРС	гол	56	1,07	59,92	719,04
	Итого				393,22	1719,04
	Итого по населению				2764,52	30176,0
	ВСЕГО:				3021,649	37944,218

4.2	По абонентам											
4.2.1	Бюджетные потребители											
	- производственные											
	- пожаротушение											
	- другое											
4.2.2	Население											
	- хозяйственно-питьевые нужды											
	- пожаротушение											
	- полив											
	- другое											
4.2.3	Прочие потребители											
	- производственные											
	- пожаротушение											
	- другое											
5	Отпуск технической воды (реализация)											
5.1	Объем воды, отпущенной абонентам	41685	114		39601	108		37621	103		35740	98
5.1.1	по приборам учета	15241	42		14544	40		13932	28		13400	37
5.2	По абонентам	26444	72		25057	69		23689	65		22340	61
5.2.1	Бюджетные потребители	6926	19		6580	18		6251	17		5938	16
	- производственные											
	- пожаротушение											
	- другое	6926	19		6580	18		6251	17		5938	16
5.2.2	Население	18703	51		17703	49		16703	46		15703	43
	- хозяйственно-питьевые нужды	18703	51		17703	49		16703	46		15703	43
	- пожаротушение											
	- полив											
	- другое											
5.2.3	Прочие потребители	815	2		774	2		735	2		699	2
	- производственные											
	- пожаротушение	815	2		774	2		735	2		699	2

	- другое												
6	Объем воды, отпускаемой новым абонентам												
6.1	Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов												

*- Применяются в период полива продолжительностью 3 месяца с 15 мая по 15 августа. Расчет произведен согласно нормативов утвержденных Приказом РЭК Омской области №133/38 от 15.08.2012 г.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Для качественного и бесперебойного водоснабжения населенных пунктов Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района в настоящее время необходимо предусмотреть мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции систем водоснабжения поселения:

Таблица 3 - Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения с планируемыми сроками реализации

№ п/п	Наименование населенного пункта	Ед. изм.	Мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.				
					2020	2021	2022	2023	2024
1.	с.Екатерининское	шт	Разработка ПСД «Строительство водозабора подземных вод, водонапорной башни и очистных сооружений в с.Екатерининское»	1				1	
		шт	Строительство водозабора подземных вод, водонапорной башни и очистных сооружений в с.Екатерининское	1					1
		шт	Замена погружных насосов на энергосберегающие (Grundfos, Wilo, DAB)	3	2	1			
		шт	Установка частотно-регулируемого привода на насосы	1	1				
		шт.	Установка узлов учета на ВЗУ	6	2	4			
		шт.	Промывка водозаборных скважин	1	1				
		м	Замена водоподъемной трубы ВЗУ ул. Кедровая, 6/1						

	шт.	Строительство 1 пожарного гидранта по ул. Пушкина	1	1				
	шт.	Установка частотно-регулируемого привода на насосы	1	1				
	шт.	Установка узлов учета	7	4	3			
	м	Обустройство ЗСО вокруг подземного водисточника (7 водозаборов)	300	300				
	шт.	Ремонт водонапорной башни, ул. Лесная, 2/2	1	1				

Подключение индивидуальных жилых домов к централизованной системе водопровода проводится в основном за счет частных инвестиций. Прогнозируемое развитие частных водопроводных сетей в сельских поселениях планируется ежегодно в среднем по 0,6-0,8 км.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Реконструкция и модернизация объектов систем водоснабжения не окажет значительного воздействия на условия землепользования, геологическую среду и экологическую ситуацию в районах производства работ.

Прокладка трассы реконструируемых сетей водопровода принята в створе или по следу существующей сети. Это наиболее экономичное и целесообразное решение задачи.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, охраны и рационального использования природных ресурсов в период реконструкции и модернизации водопроводных сетей запланированы следующие мероприятия:

- грунт от срезки растительного слоя складировается в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;
- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения подлежат разборке и вывозу;
- строительный мусор и отходы производства подлежат вывозу на специальный полигон автотранспортом с укрытием брезентом или пленкой.

Негативное воздействие на атмосферный воздух во время строительных работ носит кратковременный характер. Для уменьшения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

При реконструкции водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий. Для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопровода;
- обеспечение надежной эксплуатации, своевременной ревизии и ремонта всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование;
- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварийной ситуации.

Таким образом уровень негативного воздействия на окружающую среду будет минимальным и не нанесет значительного ущерба при условии выполнения запланированных мероприятий.

6. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

6.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и модернизацию централизованных систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения первоначально планируются на период до 2020 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Екатерининского сельского поселения.

6.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

Таблица 3 - Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Екатерининского сельского поселения.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Ед. из м.	Мероприятия	Финансовые потребности всего, млн. руб.	Реализация мероприятий по годам, млн. руб.				
					2020	2021	2022	2023	2024
1	с.Екатерининское	шт.	Разработка ПСД «Строительство водозабора подземных вод, водонапорной башни и очистных сооружений в с.Екатерининское»	3,43				3,43	
		шт.	Строительство водозабора подземных вод, водонапорной башни и очистных сооружений в с.Екатерининское	35,116					35,116
		шт.	Замена погружных насосов на энергосберегающие (Grundfos, Wilo, DAB)	0,3	0,1	0,1		0,1	
		шт.	Установка частотно-регулируемого привода на насосы	0,06	0,06				
		шт.	Установка узлов учета на ВЗУ	0,056	0,024	0,032			
		шт.	Промывка водозаборных скважин	1	0,5		0,5		

		м	Замена водоподъемной трубы ВЗУ ул. Кедровая, 6/1						
		шт.	Строительство 1 пожарного гидранта по ул. Пушкина	0,2	0,2				
		шт.	Установка частотно-регулируемого привода на насосы	0,06	0,06				
		шт.	Установка узлов учета	0,056	0,032	0,024			
		м.	Обустройство ЗСО вокруг подземного водоисточника	0,18	0,18				
		шт.	Ремонт водонапорных башен, ул. Лесная, 2/2	0,15	0,15				
Всего инвестиций за период, в т.ч.				39,570	0,268	0,156	0,5	3,53	35,116
Федеральный бюджет				33,037					33,037
Областной бюджет				3,967				3,293	0,674
Районный бюджет									
Бюджет сельского поселения				1,542				0,137	1,405
Средства предприятий				1,024	0,268	0,156	0,5	0,1	
Средства населения									

Примечание: Объем средств и источники финансирования будут уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Одним из главных показателей, целью которого являются модернизация, реконструкция систем водоснабжения, является качественная вода хозяйственного-питьевого назначения соответствующая СанПиН 2.1.4.1074-01.

Питьевая вода — это вода, которая предназначена для ежедневного неограниченного и безопасного потребления человеком и животными. Главным критерием безопасного водопотребления человеком является соответствие подаваемой потребителям воды нормативным показателям СанПиН 2.1.4.1074-01. Не соответствие поставляемой воды потребителям нормативным показателям СанПиН 2.1.4.1074-01 может послужить источником распространения болезней или вызывать долгосрочные проблемы со здоровьем.

7.1. Определяемые показатели холодной воды из водозаборных скважин расположенных на территории Екатерининского сельского поселения.

В данной таблице представлены показатели воды добываемой на территории Екатерининского сельского поселения из подземных источников и подаваемые через водопроводные сети потребителю, данные показатели воды взяты из протоколов лабораторных испытаний ФГУЗ Центра гигиены и эпидемиологии в Омской области.

Таблица 4-Исследуемые показатели холодной воды из водозаборных скважин расположенных на территории Екатерининского сельского поселения

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Органолептические показатели					
1	Запах	балл	2	Не более 2	ГОСТ 3351-74
2	Привкус	балл	2	Не более 2	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус	20	20	ГОСТ 3351-74
4	Мутность	мг/дм ³	1,2	1,5	ГОСТ 3351-74
Количественный химический анализ					
1	рН	ед. рН	7,4	6-9	инстр. к прибору
2	Окисляемость	мг.О2/дм ³	4	5	МУ
3	Аммиак	мг/дм ³	1,5	2	ГОСТ 4192-82
4	Нитраты	мг/дм ³	0,55	45	ГОСТ 18826-73
5	Нитриты	мг/дм ³	<0,002	3	ГОСТ 4192-82
6	Хлориды	мг/дм ³	19	350	ГОСТ 4245-72
7	Сульфаты	мг/дм ³	16,8	500	ГОСТ 4389-72
8	Железо	мг/дм ³	0,7	0,3	ГОСТ 4011-72
9	Общая жесткость	мг-эquiv/дм ³	6,4	7	ГОСТ 4151-72
10	Сухой остаток	мг/дм ³	468	1000	ГОСТ 19164-72
Микробиологические исследования					
1	ОКБ	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Не допускается	МУК 4.2.1018-01
2	ТКБ	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Не допускается	МУК 4.2.1018-01
3	ОМЧ	КОЕ в 1,0 мл	5	Не более 50	МУК 4.2.1018-01

В данном случае вода по исследуемым показателям не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода» по содержанию железа.

Содержание железа в воде поступающей на хозяйственно-питьевые нужды строго определено ГОСТ 2874-82 и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», не должно превышать 0,3 мг/дм³. При превышении данного показателя вода должна в обязательном порядке подвергнуться обезжелезиванию, в противном случае при эксплуатации водопроводных, тепловых сетей и агрегатов, а также использовании ее в качестве питьевой воды неизбежно возникнут необратимые проблемы.

При повышенном содержании железа вода становится мутной, приобретает неприятную красно-коричневую окраску, ухудшается её вкус. Высокое содержание железа в воде способствует накоплению осадка в системе водоснабжения, интенсивному окрашиванию сантехнического оборудования, появлению пятен на белье при стирке.

Потребление питьевой воды с повышенным содержанием железа приводит к неблагоприятным воздействиям на человека. Так накапливаясь в печени железо может сказаться на морфологическом составе крови. Оно также способствует возникновению аллергических реакций, приводит к кожным заболеваниям, изменениям в поджелудочной железе, почках, миокарде, иногда в щитовидной железе, мышцах и эпителии языка. Все это делает такую воду практически неприемлемой как для технического, так и для питьевого применения.

Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Для приведения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1074-01 воды добываемой на территории Екатеринбургского сельского поселения из подземных источников и подаваемой через водопроводные сети потребителю требуется в перспективе строительство локальных водоочистных сооружений.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения (целевые показатели холодной воды)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	2020 г.	2021 г.
Показатели качества питьевой воды				
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%		
1.1	Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям	ед.		
1.2	Общее количество отобранных проб	ед.		
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%		
2.1	Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям	ед.		
2.2	Общее количество отобранных проб	ед.		

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
3	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	(ед./км)	0	0
3.1	Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения	ед.	0	0
3.2	Протяженность водопроводной сети	км	13980	13980
Показатели энергетической эффективности использования ресурсов				
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	4,33	4,33
4.1	Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке	тыс. куб. м	1,887	1,793
4.2	Общий объем воды, поданный в водопроводную сеть	тыс. куб. м	41,685	39,601
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/ куб. м		
5.1	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт*ч		
6	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/куб. м	1,445	1,520
6.1	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт*ч	60,215	60,215
6.2	Общий объем транспортируемой питьевой воды	тыс. куб. м	41,685	39,601

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надежность и бесперебойность водоснабжения обеспечивается круглосуточной работой водозаборных сооружений и насосной станции и также деятельностью работников аварийно-восстановительных работ.

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.

Обслуживание абонентов проводится на основе договорных отношений. В договорах оговариваются объемы подачи воды, режимы водоснабжения, границы эксплуатационной и балансовой принадлежности.

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.

Эффективность использования ресурсов при транспортировке воды по водопроводной сети достигается стабильным давлением воды при помощи преобразователя частоты тока на водозаборных сооружениях, а также эффективной работой бригады аварийно-восстановительных работ.

**Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
(целевые показатели холодной воды)**

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	2019 г.	2020 г.
Показатели качества питьевой воды				
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%		
1.1	Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям	ед.		
1.2	Общее количество отобранных проб	ед.		
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%		
2.1	Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям	ед.		
2.2	Общее количество отобранных проб	ед.		
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
3	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	(ед./км)	0	0
3.1	Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения	ед.	0	0
3.2	Протяженность водопроводной сети	км	13980	13980
Показатели энергетической эффективности использования ресурсов				
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	4,33	4,33
4.1	Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке	тыс. куб. м	1,887	1,793
4.2	Общий объем воды, поданный в водопроводную сеть	тыс. куб. м	41,685	39,601
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/ куб. м		

5.1	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт*ч		
6	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/куб. м	1,445	1,520
6.1	Общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт*ч	60,215	60,215
6.2	Общий объем транспортируемой питьевой воды	тыс. куб. м	41,685	39,601

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

В настоящее время на территории Екатерининского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области бесхозяйные объекты водоснабжения не выявлены.

9. Водоотведение

Имеющаяся хозяйственно – бытовая канализация в населенных пунктах Екатерининского сельского поселения представляет собой выгребные ямы, приемные емкости, надворные уборные и септики, утилизация из которых производится населением самостоятельно, посредством ассенизационных машин.

Данная система полностью удовлетворяет потребность в канализовании сельского поселения.

Строительство централизованной системы водоотведения на данный момент является очень затратным и нецелесообразным.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) ("Собрание законодательства РФ", 26.01.2009, N 4, ст. 445);
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» ("Собрание законодательства РФ", 06.10.2003, N 40, ст. 3822);
3. Федеральный закон от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
4. Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";
5. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
6. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
7. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
8. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
9. Приказ РЭК Омской области. №133/38 от 15.08.2012 г.
10. ГОСТ 2874-82 «ВОДА ПИТЬЕВАЯ. Гигиенические требования и контроль за качеством» 1982 г.
11. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».
12. Абрамов Н.Н. Водоснабжение. – М.: Стройиздат, 1982. – 440 с.
13. Башкатов Д.Н., Сулакшин С.С., Драхлис С.Л., Квашнин Г.П. Справочник по бурению скважин на воду. – М.: Недра, 1979. – 560 с.
14. Бейсебаев А.М., Туякбаев Н.Т., Федоров Б.В. Бурение скважин и горно-разведочные работы: Учебник для вузов. – М.: Недра, 1990. 303с.
15. Николадзе Г.И. Технология очистки природных вод. – М., Высш. Шк., 1987. – 479 с.

