

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛАНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

23.05.2025

г. Иланский

№ 277 -п

Об утверждении актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Кучердаевского сельсовета Иланского района Красноярского края на период до 2032 года

В соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», на основании ст.8, 32.2. Устава Иланского района Красноярского края ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить актуализацию схемы водоснабжения сельского поселения Кучердаевского сельсовета Иланского района Красноярского края на период до 2032 года, согласно приложению.
2. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю заместителем Главы района по оперативным вопросам Крутских Ю.П.
3. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава района



О.А. Альхименко

Приложение к
Постановлению
Администрации
Иланского района от
2025 № -п

**Схема водоснабжения сельского
поселения Кучердаевского
сельсовета Иланского района
Красноярского края на период до
2032 года**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 6 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 8 |
| РАЗДЕЛ I: СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 11 |
| 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ..... | 11 |
| 1.2. Описание технологических зон водоснабжения | 11 |
| 1.3. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений..... | 11 |
| 1.4. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды..... | 12 |
| 1.4.1. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)..... | 14 |
| 1.4.2. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям..... | 14 |
| 1.4.3. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения Кучердаевского сельсовета, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды..... | 15 |
| 1.4.4. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов..... | 15 |
| 1.4.5. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения .. | 16 |
| 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 16 |
| 2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..... | 16 |
| 2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения Кучердаевского сельсовета..... | 17 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3. | БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ..... | 18 |
| 3.1. | Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке..... | 18 |
| 3.2. | Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)..... | 19 |
| 3.3. | Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей..... | 20 |
| 3.4. | Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг..... | 20 |
| 3.5. | Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета..... | 21 |
| 3.6. | Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет, с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки..... | 22 |
| 3.7. | Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)..... | 24 |
| 3.8. | Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)..... | 24 |
| 3.9. | Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам..... | 25 |
| 3.10. | Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации..... | 25 |
| 4. | ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 25 |
| 4.1. | Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам..... | 26 |
| 4.2. | Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения..... | 26 |
| 4.2.1. | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества..... | 27 |
| 4.2.2. | Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует..... | 27 |

| | |
|---|----|
| 4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта..... | 27 |
| 4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации..... | 27 |
| 4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения..... | 27 |
| 4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение..... | 28 |
| 4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду..... | 28 |
| 4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Кучердаевского сельсовета..... | 28 |
| 4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен..... | 28 |
| 4.8. Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоснабжения..... | 29 |
| 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 29 |
| 5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод..... | 29 |
| 5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)..... | 32 |

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения сельского поселения Кучердаевского сельсовета Иланского района Красноярского края являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- 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.

Схема водоснабжения разработана на период до 2032 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем, обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в сельском поселении Кучердаевского сельсовета.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из

внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению, с учётом перспективного развития на 10-17 лет, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния сооружений водопровода, водопроводных сетей, а также возможности их дальнейшего использования. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования и трасс водопроводных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на стадии проектирования.

Схема водоснабжения - основной предпроектный документ, определяющий направления развития территории в сфере водоснабжения на рассматриваемый период.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о сельском поселении Кучердаевского сельсовета



Сельское поселение Кучердаевского сельсовета входит в состав муниципального района Иланского районного муниципального образования, административным центром которого является г. Иланский. В состав Иланского района помимо Кучердаевского сельсовета входят еще 8 сельских поселений. Граничит Кучердаевский сельсовет на северо-востоке и востоке с Южно - Александровским сельским поселением, на западе с Канским районом, на

юге – с Новониколаевским сельским поселением, на юго-востоке с Ельниковским сельским поселением. Общая площадь Кучердаевского сельсовета 22337 гектар.

На сегодняшний день постоянное население поселения составляет 257 человек.

В состав территории Кучердаевского сельсовета входят земли двух населённых пунктов: с. Кучердаевка (центр), д. Шумиха.

Шумиха находится от Кучердаевки в 12 км на юго-восток. В 1958 году вошла в колхоз « Путь Ленина». В 2001 году в д. Шумиха осталось несколько домов. В 2002 году деревня распалась, а почти сразу после уезда последнего жителя деревня сгорела вся, остались только одни столбы.

В 1,5 км от села находится уникальное, лечебное озеро Дикое, которое по праву стало местом отдыха не только для жителей города Иланский, но и для жителей близлежащих районов и краевого центра. Озеро Дикое считается одной из главных достопримечательностей Иланского района.

Кучердаевский сельсовет был образован в 1930 году и расположен в центре Иланского района. Село Кучердаевка расположено в 57км от районного центра. Пересекают Кучердаевский сельсовет дороги местного и регионального значения.

В соответствии с прогнозными показателями, на перспективу ожидается рост численности и удельного веса в населении, занятых в экономике, как по градообразующей, так и по обслуживающей группе. В условиях стабилизации

естественного прироста населения и механического притока, численность жителей Кучердаевского сельсовета, с учётом динамики развития Иланского района Красноярского края, начиная с 2003г, находится в убыточном состоянии. В связи с отсутствием плана территориального планирования, основываясь на программу комплексного социально-экономического развития Иланского района табл. 1.1 распределение населения будет в приросте.

**Распределение населения Иланского района по возрастным группам
(на начало года)**

Таблица 1.1

| Наименование показателя | 2007 | 2008 | 2009 | Темп роста, % | |
|---|-------|-------|-------|---------------|-----------|
| | | | | 2008/2007 | 2009/2008 |
| Численность населения в возрасте моложе трудоспособного, чел. | 5108 | 5132 | 5205 | 100,47 | 101,40 |
| Численность населения в трудоспособном возрасте, чел. | 16075 | 16136 | 16045 | 100,38 | 99,40 |
| Численность населения в возрасте старше трудоспособного, чел. | 5357 | 5168 | 5135 | 96,47 | 99,36 |

Согласно темпу роста численность населения находится в приросте приблизительно на 1,3%. Учитывая, что основной целью разработки схемы водоснабжения являются перспективные балансы, мероприятия, задачи на улучшение качества муниципальных услуг, развитие экономики и повышение энергоэффективности работы муниципального образования.

РАЗДЕЛ I: СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельсовета и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Село Кучердаевка водозабора не имеет, питьевая вода поставляется с пробуренной скважины с водонапорной башней высотой 15 метров и объёмом 25м³.

Сети водоснабжения имеют общую протяжённость 9 км.

Действующих водоразборных колонок -23 шт.

1.2. Описание технологических зон водоснабжения

В Кучердаевском сельсовете единого водозабора не организовано. В селе Кучердаевка забор воды осуществляется из пробуренной скважины, через водонапорную башню, в водоразборные колонки.

Эксплуатацию сетей централизованного водоснабжения на территории Кучердаевского сельсовета осуществляет МКУ «ЖКХ».

Вода для хозяйственно-питьевых нужд подается насосным оборудованием от скважины, через водонапорную башню в водопроводную сеть села Кучердаевка.

1.3. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Год ввода в эксплуатацию | Глубина, м | Производительность, тыс. куб.м/сут | | Износ, % | Наличие ЗСО 1 пояса, м |
|----------|---|--------------------------|------------|------------------------------------|-------------|----------|------------------------|
| | | | | установленная | фактическая | | |
| 1 | Водозабор со скважины | 1993 | 185 | 0,24 | 0,12 | 80 | - |

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| № п/п | Наименование узла и его местоположение | Оборудование | | | | |
|----------|--|--------------|-------------------------------|----------|---------------|----------|
| | | марка насоса | производительность, куб.м/час | напор, м | мощность, кВт | износ, % |
| 1 | Водозабор со скважины | ЭЦВ 6-10-120 | 10 | 80 | 5,5 | 40 |

1.4. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружений очистки и подготовки воды на территории СП Кучердаевского сельсовета в настоящее время нет.

Данные лабораторных анализов воды водоразборной колонки по ул. Центральная 1 приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

с. Кучердаевка ул. Центральная 1 от 04.06.14г №207-1307.

| № п/п | Показатель состава сточных вод | Единица измерения | Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01 | Результат испытания |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Запах при 20 °С | балл | не более 2 | 0 |
| 2 | Мутность (по каолину) | мг/л | не более 1,5 | 0,21 |
| 3 | Аммиак | мг/дм ³ | в пределах 1,5 | <0,05 |
| 4 | Железо (суммарно) | мг/л | не более 0,3 | 0,2+0,03 |
| 5 | Привкус | балл | 2 | 0 |
| 6 | Нитриты | мг/дм ³ | 3,3 | <0,003 |
| 7 | Хлориды | мг/дм ³ | 350 | 46,5 |
| 8 | Нитраты | мг/дм ³ | 45 | 0,46 |
| 9 | Цветность | град | 20 | 2±0,5 |
| 10 | Сульфаты | мг/дм ³ | 500 | 46,1±3,1 |
| 11 | Окисляемость перманганатная | мгО ² /дм ³ | 5 | 1,7±0,3 |
| Микробиологические исследования | | | | |
| 12 | ОКБ, КОЕ в 100 мл | не допускается | | не обнаружено |
| 13 | ОМЧ, КОЕ в 1 мл | 50 | | 3 |
| 14 | ТКБ, КОЕ в 100 мл | не допускается | | не обнаружено |

Пробы воды Кучердаевского сельсовета отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" по исследуемым показателям.

1.4.1. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории СП Кучердаевского сельсовета водоснабжение осуществляется подземной водой из пробуренной скважины. В состав водозаборного узла используется насос марки ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2. Для регулирования неравномерности водопотребления и создания необходимого резерва в системе, необходима установка 2-ой водозаборной скважины.

1.4.2 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Общая протяженность водопроводных сетей – 9 км. Собственником объектов системы водоснабжения является администрация СП Кучердаевского сельсовета. Организацией эксплуатирующей системы централизованного водоснабжения является МКУ «ЖКХ» (на праве аренды). В частной собственности предприятий водопроводных сетей централизованного водоснабжения нет.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4

| Наименование населенного пункта | Место расположения водопровода | Протяженность (км), диаметр труб (мм) | Материалы труб | Тип прокладки | Средняя глубина заложения до оси трубопроводов | Год строительства | Процент износа |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|--|-------------------|----------------|
| с. Кучердаевка | с. Кучердаевка | 9 км | Трубы ПВХ, | подземный | 2,5 м | 1993 | 10 |

Давление в водопроводной сети составляет 5,5 атмосферы.

1.4.3. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения Кучердаевского сельсовета, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемой в водоснабжении поселения является значительный износ скважины и насосного оборудования водозаборного узла. Требуется замена или капитальный ремонт насосного оборудования. Необходима установка второй резервной водоразборной скважины

Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

Также немало важной проблемой является промерзание водонапорной башни, требуется утепление и установка специальных автоматизированных устройств, для предотвращения замерзания воды в башне.

1.4.4. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

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

1.4.5. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности администрации Кучердаевского сельсовета. Сети водоснабжения переданы в аренду МКУ «ЖКХ».

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения сельского поселения Кучердаевского сельсовета на период до 2032 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качество жизни населения, путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Кучердаевского сельсовета являются:

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников, с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности

водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Кучердаевского сельсовета .

Развитие перспективных схем и систем водоснабжения учитывает улучшение качества жизни населения и предусматривает:

1. При варианте водоснабжения из подземного источника – строительство резервной водозаборной скважины в с. Кучердаевка (восстановление).
2. Модернизация водонапорной башни, утепление её теплоизоляционными материалами и установка автоматизированных средств, для предотвращения промерзания.
3. Строительство сооружений водоочистки с последующим обеззараживанием в с. Кучердаевка.
4. Строительство резервуара чистой воды у резервной скважины
5. Ремонт и утепление водоразборных колонок.
6. Установка приборов учёта воды, и учёт потребителей

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.

Общий водный баланс подачи и реализации воды Кучердаевского сельсовета представлен в Таблице 1.5. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 (п. 2.1.) в зависимости от мощностей имеющихся источников водоснабжения, качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 150 л/сут. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными $K_{сут. max}=1,2$; $K_{сут. min}=0,8$ (п. 2.2 СНиП 2.04.02-84*).

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды (прим.4 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*).

Централизованная поливка из водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в пересчете на 1 жителя и составляют 50 л/сут. на 1 чел. (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02-84*).

Таблица 1.5

| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца изме-рения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
|--------------------------------------|----------------------|------------------|--------|----------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут | Макс. час. м³/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| с. Кучердаевка | | | | | | | | |
| Существующее положение 2015г. | Хоз-питьевые нужды | чел | 257 | 150 | 38,55 | 14,2 | 46,26 | 1,92 |
| | Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 3,85 | 1,42 | 4,62 | 0,19 |
| | Полив | чел | 257 | 50 | 12,85 | 4,7 | 15,42 | 0,64 |
| | Итого: | | | | 55,25 | 20,3 | 66,3 | 2,75 |

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Расчётное потребление воды в 2015 году составило 20,3 тыс. куб.м/год, в средние сутки 55,25 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 66,3 куб.м/сут.

Структура территориального баланса представлена в таблице 1.6.

Таблица 1.6

| № п/п | Населенный пункт | Подача питьевой воды | |
|-------|------------------|--|------------------------|
| | | в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут | годовая, тыс.куб.м/год |
| 1 | с. Кучердаевка | 66,3 | 5,82 |

3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Структура водопотребления по группам потребителей (тыс.куб.м.) представлена в таблице 1.7

Таблица 1.7

| Группы потребителей | Годовое водопотребление, тыс.м³/год |
|---------------------|--|
| Население | 4,35 |
| Бюджетная сфера | 1,44 |
| Прочие организации | 0,03 |
| ИТОГО: | 5,82 |

Основным потребителем воды в СП Кучердаевском сельсовете является население и на его долю по договору на 2014 год приходится – 75 %, на бюджетную сферу приходится – 24 %, на прочие организации – около 1 %.

Структура водопотребления населения Кучердаевского сельсовета представлена в таблице 1.8

Таблица 1.8

| Группы потребителей населения | Годовое водопотребление, тыс.м³/год |
|-------------------------------|--|
| Хоз-питьевые нужды | 2,67 |
| Содержание животных | 1,29 |
| Полив участка | 0,39 |
| ИТОГО: | 4,35 |

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В настоящее время в Кучердаевском сельсовете действуют нормы удельного водопотребления, установленные МКУ «ЖКХ» (таблица 1.9).

Таблица 1.9

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Численность, (общая площадь) | Утвержденный норматив, м куб./месс. на 1 единицу | Количество во месяцев | Годовой объем водопотребления, м3 |
|---------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Содержание домашних животных | | | | | | |
| 1 | Свинья | голова | 15 | 0,915 | 12 | 164,70 |
| | Итого: | | | | | 164,70 |
| II. Полив приусадебных участков | | | | | | |
| 10 | участок | кв.м. | 530 | 0,061 | 2 месяца | 64,66 |
| | Итого: | | | | | 64,66 |
| | Всего: | | | | | 229,36 |

Величины удельного водопотребления населением Кучердаевского сельсовета лежат в пределах существующих норм.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Программой «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета холодной воды многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение.

Доля частных домовладений, обеспеченных централизованным водоснабжением, которые оснащены индивидуальными приборами учета холодной воды, составляет 70 %.

В настоящее время в системе водоснабжения установлено 4 счётчика холодной воды: Эквател СКВ-15 – 1 прибор; МТК 1-И – 2 прибора; MINOMESS ЕТК -1 прибор.

3.6. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Кучердаевского сельсовета на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2032 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В населенных пунктах СП Кучердаевского сельсовета на 1 очередь предусматривается: Строительство резервуара чистой воды, включающий в себя противопожарный, аварийный и регулировочный запасы. А также строительство подземного водозабора с обеспечением зон санитарной охраны и строительство очистных сооружений питьевой воды.

При проведении реконструкции водозаборного сооружения в здании насосной станции предусматривается монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания, а также приборов учёта воды.

Реконструкция сетей водоснабжения предполагает демонтаж существующих трубопроводов и укладку новых в помещении скважин.

Данные о численности населения Кучердаевского сельсовета приведены в табл. 1.11. и перспективные балансы табл. 1.12, 1.13

Таблица 1.11

| № п/п | Перечень населенных пунктов | Численность населения, чел. | | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|--|-----------------------|-------|
| | | Современное состояние, 2015 г | I очередь, 2024г | | Расчётный срок, 2032г | |
| | | | Прирост | | Прирост | Итого |

| | | | | | | |
|---|----------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | | % | Итого | % | |
| 1 | с. Кучердаевка | 257 | 1,3 | 284 | 1,3 | 311 |

Таблица 1.12

| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
|------------------|----------------------|-----------------|--------|----------------------------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|
| | | | | | Сред. | Годовое | Макс. | Макс. |
| | | | | | сут. м³/сут | т.м³/год | сут. м³/сут | час. м³/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| с. Кучердаевка | | | | | | | | |
| Положение 2024г. | Хоз-питьевые нужды | чел | 284 | 150 | 42,6 | 15,56 | 51,12 | 2,13 |
| | Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 4,26 | 1,55 | 5,11 | 0,21 |
| | Полив | чел | 284 | 50 | 14,2 | 5,18 | 17,04 | 0,71 |
| | Итого: | | | | 61,06 | 22,3 | 73,27 | 3,05 |

Таблица 1.13

| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
|------------------|----------------------|-----------------|--------|----------------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| | | | | | Сред. | Годовое | Макс. | Макс. |
| | | | | | сут. м³/сут | т.м³/год | сут. м³/сут | час. м³/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| с. Кучердаевка | | | | | | | | |
| Положение 2032г. | Хоз-питьевые нужды | чел | 311 | 150 | 46,65 | 17,04 | 56 | 2,33 |
| | Неучтённые расходы | % | 10.0 | - | 4,66 | 1,7 | 5,6 | 0,23 |
| | Полив | чел | 311 | 50 | 15,55 | 5,68 | 18,66 | 0,77 |
| | Итого: | | | | 66,86 | 24,42 | 80,26 | 3,33 |

3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Расчётное потребление воды в 2015 году составило 20,3 тыс. куб.м/год, в средние сутки 55,25 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 66,3 куб.м/сут.

В 2032 году по данным ожидаемое водопотребление по нормативным значениям составит 24,42 куб.м/год, в средние сутки 66,86 куб.м/сут, в максимальные сутки расход составит 80,26 куб.м/сут.

3.8. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Территориальный перспективный водный баланс на 2032 год представлен в таблице 1.17.

Таблица 1.17

| Населенный пункт | 2032 год | |
|------------------|--|--------------------------------|
| | Кол-во жителей, пользующихся хоз-питьевым водопроводом, чел. | Водопотребление, тыс.куб.м/год |
| с. Кучердаевка | 311 | 24,42 |
| Всего: | 311 | 24,42 |

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 1.19.

Таблица 1.19

| ВЗУ | Существующая мощность, куб.м/сут | Годовое водопотребление, тыс.куб.м/год | Суточное водопотребление, куб.м/сут | Макс. Суточное водопотребление, куб.м/сут | Резерв производственной мощности, % |
|-----------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| | 2015 год | 2032 год | | | |
| Водозабор со скважины | 10.3 | 24,42 | 66,86 | 80,26 | -53 |

3.10. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Общество с ограниченной ответственностью «Артезиан» наделено статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения находящейся в собственности сельского поселения Кучердаевского сельсовета.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел формируется, с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. Решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения).

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

1.Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Кучердаевка в 2029 году – ориентировочная стоимость производства работ – 283000,00 тыс. руб

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,7 - 3,0 метра при необходимости. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

- Замена насоса ЭЦВ-6.
- Установка приборов учёта.
- Реконструкция и строительство водозаборных узлов

4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Не предусматривается.

4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Не предусматривается.

4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

- Проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.
- Промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.
- Установка системы водоподготовки сетевой воды.

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

Замена аварийных водопроводных сетей.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в Кучердаевском сельсовете развивается. Средства автоматизации на насосной станции могут осуществлять: контроль давления местными манометрами, поддержание заданного давления в напорном трубопроводе, управление и защиту насосов, световую сигнализацию об аварийной остановке насосов и при отклонении технологических параметров.

4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В с. Кучердаевка у части физических и юридических лиц подключенных к системе водоснабжения установлены приборы учета воды.

Управляющие организации планируют выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования

Схема сетей водоснабжения сельсовета прилагается в электронном и бумажном вариантах. На данный момент существующие маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельсовета остаются без изменений.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство подземного и реконструкцию водозабора необходимо вести в соответствии с геологическими изысканиями запасов воды.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема существующего размещения объектов централизованной системы водоснабжения Кучердаевского сельсовета прилагается в электронном варианте.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны

полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения должны быть разработаны зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и сооружений водопровода в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 50 метров.

В целях обеспечения санитарно – эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;
- реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
- размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;
- проживание людей;
- применение ядохимикатов и удобрений;
- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;
- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;
- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирование или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Очистные сооружения в Кучердаевском сельсовете отсутствуют.

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);

помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. КУЧЕРДАЕВКА

