**УТВЕРЖДАЮ СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Глава сельского поселения Руководитель Управления Директор

Богдановка муниципального Роспотребнадзора ООО «Уют»

района Кинельский по Самарской области

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Екимов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.Архипова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н.Неялов

**ПЛАН**

**мероприятий по улучшению хозяйственно-питьевого водоснабжения**

**и качества воды в сельском поселении Богдановка**

**муниципального района Кинельский Самарской области**

**на 2022-2026 г.г.**

**2021 г**

**ООО «Уют»** представляет план мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, согласно Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

***Целью***данногоплана по улучшения качества питьевой воды, являются:

- обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическим правилам;

- рациональное использование водных объектов.

***Задачи:***

- улучшение качества питьевой воды в соответствии с требованиями санитарных правил и норм;

- обеспечение надежности и бесперебойности работы систем питьевого водоснабжения;

- внедрение современных технологий, повышающих эффективность работы объектов жизнеобеспечения;

- обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при эксплуатации объектов систем водоснабжения.

***Описание действующих систем водоснабжения***

Хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение объектов сельского поселения Богдановка муниципального района Кинельский осуществляет

ООО «Уют», из подземных источников водоснабжения в населенных пунктах: с.Богдановка, с.Кривая Лука, п.Новосадовый, аул Казахский.

В населенных пунктах: с.Богдановка, п.Новосадовый, аул Казахский по качеству вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» по всем показателям.

***с. Кривая Лука***

Водоснабжение с. Кривая Лука осуществляется из подземного водозабора скважины №2229, расположенной в 600-700м северо-западнее села.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды населения и объектов общественного назначения в количестве, не превышающем 36,462 тыс. м³/год.

Скважина оборудована на татарский водоносный горизонт. Водовмещающие породы песчаники, мергели, известняки невыдержанные по простиранию и мощности, залегающие среди плотных аргиллитоподобных глин. Глубина скважины 120 м. Дебит ее при вводе в эксплуатацию составлял 5 м³/час при понижении уровня на 30,0 м.

Скважина находится в железобетонном колодце, устье герметизировано. Водоприемная камера закрыта крышкой. Водозабор оборудован электропогружным насосом ЭЦВ 6-6,5-60, установленным на глубине 46 м, а также прибором учета расхода воды ВСКМ 90-50Ф. Из скважины вода поступает в водонапорную башню Рожновского и далее самотеком поступает в водопроводную сеть, протяженностью 2,097 км.

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные кальциево-магниевые. Питание татарского водоносного комплекса осуществляется за счет перетока вод из сопредельных горизонтов.

По качеству вода периодически не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию *жесткость 18,2+2,7 Ж, сульфаты 794,4+79,4 мг//куб.дм,* *минерализация(сухой остаток) 1830+165* *мг/куб.дм, железо общее0,96+0,19 мг/куб.дм.*

В микробиологическом отношении воды соответствуют основным требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

***Анализ существующих проблем***

Превышение ПДК по санитарно-химическим показателям (в основном содержание железа, сульфатов, минерализации, общая жесткость), обусловлено влиянием природных особенностей, длительной эксплуатацией водозаборных скважин и водонапорных башен (коррозия резервуаров, обсадных труб и фильтрующих элементов) и неудовлетворительное состояние водопроводных сетей.

Основными показателями эффективности мероприятий по улучшению качества воды являются:

* снижение объемов добываемой воды на водозаборах в поселках, в основном за счет уменьшения потерь воды;
* уменьшение рисков вторичного загрязнения воды на водозаборах и в распределительной сети.

Целевыми показателями качества воды являются:

доведение среднего показателя содержания *железа* в воде *до 0,3 мг/л*; *жесткости до 7,0 Ж, сульфаты до 500,0 мг//куб.дм,* *минерализации (сухой остаток) до 1000,0* *мг/куб.дм,* в с. Кривая Лука

* доведение средних показателей содержания цветности и мутности в воде в с.Кривая Лука до 20°С и 2,6 ЕМФ соответственно.

***Мероприятия, направленные на улучшение качества воды***

1. **Модернизация насосного оборудования на водозаборах подземных вод с.Кривая Лука**

Снижение нагрузок по добыче воды на водозаборе путем установки насоса меньшей производительности поможет снизить цветность и мутность воды из скважины до показателя паспортного дебета водозаборной скважины.

Для осуществления равномерного режима водопотребления и распределения нагрузки по подъему воды на весь водозабор, уменьшения подсоса воды из нижних слоев с большим содержанием железа, жесткости, сульфатов, минерализации, что в итоге улучшит качество добываемой воды и сократит непроизводственные потери воды.

Планируется менять устаревший глубинный насос на насос меньшей производительности, что позволит к 2026 году добиться снижения объемов добываемой воды на 17,52 тыс.м³/год.

1. **Ремонт, очистка водонапорной башни с.Кривая Лука**

Коррозия стен водонапорной башни вызывает вторичное загрязнение воды. Ремонт и очистка резервуара водонапорной башни с.Кривая Лука приведет к снижению содержания железа в воде.

1. **Организация мониторинга на водозаборах**

Для организации мониторинга необходимо оборудовать скважины водозаборов подземных вод измерительной аппаратурой.

Данное мероприятие позволит провести анализ и оценку состояния участков подземных вод, выявить негативные последствия отбора и техногенного воздействия на подземные воды. Мероприятие является организованным, показатель эффективности – уменьшение рисков техногенного загрязнения воды на водозаборах и в зонах санитарной охраны водозаборов I и II поясов.

Данное мероприятие позволит свести к нулю возможность возникновения рисков вторичного загрязнения воды.

1. **Замена ветхих водопроводных сетей с заменой запорной арматуры в водопроводных колодцах**

Изношенные водопроводные сети характеризуются не герметичностью, высокой изношенностью, повышенной аварийностью. Это вызывает вторичное загрязнение воды и окружающей среды, увеличивает потери питьевой воды, снижает надежность водоснабжения населения и других категорий потребителей.

Данное мероприятие направлено на сокращение непроизводственных расходов воды, снижение аварийности на водопроводных сетях, уменьшение потерь, уменьшение количества поднимаемой воды и, как следствие улучшение качества подаваемой воды населению.

Планируется замена ветхих водопроводных сетей в с.Кривая Лука – 1758,7 п.м.

1. **Обустройство первого пояса ЗСО водозаборных скважин**

Для защиты зон строгого режима водозаборов от различных загрязнений, территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена и ограждена.

Целью мероприятия является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Планируется произвести ограждение водозаборной скважины в с.Кривая Лука.

**ПЛАН**

**мероприятий по улучшению хозяйственно-питьевого водоснабжения**

**и качества воды в сельском поселении Богдановка**

**муниципального района Кинельский**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Источ-ники финансирования | Плани-руемые затраты, тыс.руб | Сроки реализации мероприятия, планируемые объемы финансирования по годам, тыс.руб | | | | | Результат проведения мероп-риятия |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| 1. | Модернизация насосного оборудования на водо-заборе с. Кривая Лука (скв.№2229) | АСП Богдановка | 70,0 | 70,0 |  |  |  |  | цветность-20°С мутность-2,6ЕМФ  жесткость- 7,0 Ж, сульфаты-500,0 мг//куб.дм, минерализация-1000,0 мг/куб.дм, |
| 2. | Ремонт, очистка водонапорной башни с. Кривая Лука | АСП Богдановка | 150,0 |  | 150,0 |  |  |  | железо-0,3мг/л |
| 3. | Организация мониторинга на водозаборах |  | 50,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | уменьше-ние рисков загрязнения |
| 4. | Замена ветхих водопроводных сетей с заменой запорной арматуры в водопроводных колодцах:  с.Кривая Лука,  1)От башни до колодца №1 (Ø110–606 п.м);  2)ул.Ключникова  от К№1 до К№3 (Ø110–418 м);  3)ул.Ключникова  от К№3 до К№4 (Ø110–342м), ул.Дачная, (Ø90–166,2м);  4)ул.Подгорная. (Ø50–226,5м) | Бюджет муници-пального района Кинель-ский | 1830,0 |  | 610,0 | 420,0 | 550,0 | 250,0 | железо-0,3мг/л |
| 5. | Обустройство первого пояса ЗСО водозаборной скважины:  -с.Кривая Лука (№2229); | Бюджет АСП Богдановка | 150,0 |  |  |  | 150,0 |  | уменьше-ние рисков загрязнения |
| **ИТОГО:** | | | **2250,0** | **80,0** | **770,0** | **430,0** | **710,0** | **260,0** |  |

*Исполнитель: главный инженер ООО «Уют»*

*Самойлова Е.И. (84663)3-62-56*