

## МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ КРУТЫХ СКВАЖИН В БУХАРЕ

**Тойиров Мухриддин Зоир сын**

студент кафедры “гидротехнические сооружения и насосные станции”

Бухарского Института управления природными ресурсами.

Email: [toirovmuhriddin82@gmail.com](mailto:toirovmuhriddin82@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

Крутые скважины в Бухаре были пробурены и введены в эксплуатацию в 1968-2021 годах. Эти крутые колодцы призваны улучшить мелиорацию не только сельскохозяйственных угодий города Бухары, но и городской застройки и населенных пунктов, поддерживать уровень сточных вод в норме и предотвращать засоление земель, а также служат для повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Насосные агрегаты на них были установлены в 2007-2021 годах и на сегодняшний день значительно устарели как по марке, так и по работоспособности. Коэффициент полезного действия снизился. **Ключевые слова:** насос, крутой колодец, дренаж, бурение, канавная вода, СИЗОД, ESV насосы.

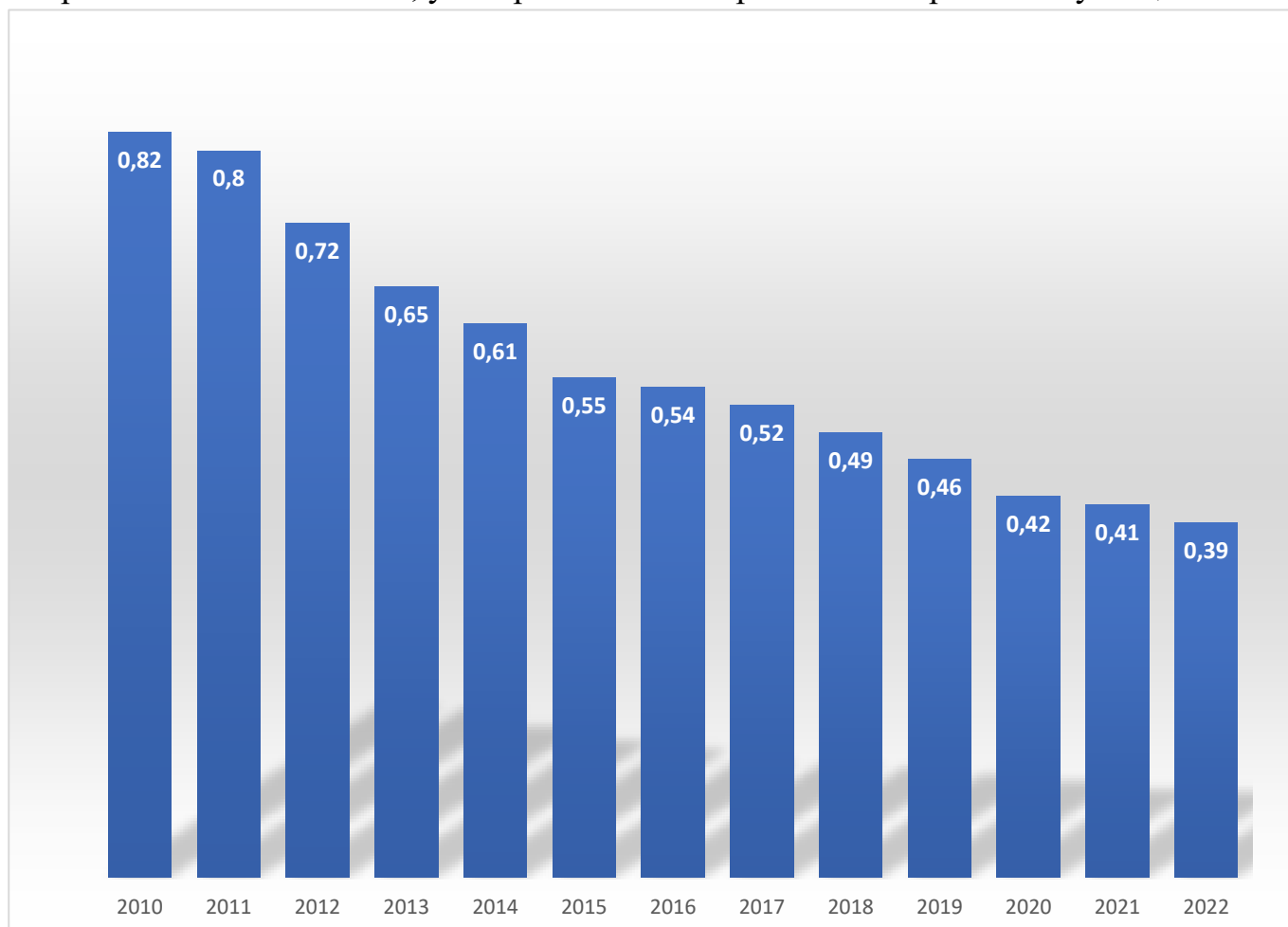
Крутые скважины в Бухаре были построены и введены в эксплуатацию в 1972-2022 годах. Эти крутые колодцы предназначены для мелиорации земель, используемых в сельском хозяйстве города Бухары, а те, что предназначены для орошения, служат для орошения сельскохозяйственных культур. Особенно большие перспективы имеет расширение сетей перекачиваемых вертикальных скважин в Бухаре, так как общая орошаемая площадь в городе составляет 2950,1 тыс. м<sup>2</sup>, из которых 60% - слабосоленые, 20% - умеренно засоленные и 20% - сильно засоленные земли. Проведенные исследования показали, что дебит каждой крутой скважины можно увеличить до 30-35 л/сек вместо 20-25 л/сек в проекте. Площадь, зарезервированная с помощью скважины, составляет 28-113 га, а диапазон ее воздействия-300-600 м. В результате использования в скважинах сизот уровень воды снизился на 0,84 м. За счет использования пресной воды, которая должна быть извлечена из-под земли, можно регулярно орошать около 70 000 недавно освоенных земель. Зах с бегаёт через крутые колодцы рассола и рециркуляции позволяет вымывать рассол из земель, подверженных засолению, в любое время.

Расчеты показывают, что для мелиорации земель в Бухарском Вохе на 198 тыс. потребуется построить 655 скважин, одна скважина обслуживает площадь от 150 до 800 га, в зависимости от гидрогеолого - литологических условий участка. На оставшейся площади около 172.000 га нецелесообразно строить крутые скважины в захолустье из-за отсутствия надлежащих гидрогеологических условий. Зах запуск при использовании крутого колодца тьют воды обязательно должны откачиваться с помощью насосов поэтому такую канаву можно использовать только там, где есть гидравлическое соединение между всеми водопроницаемыми пластами, образующими водопроницаемый горизонт. Если водопроницаемый слой, лежащий под слоем почвы, довольно толстый и имеет хорошие характеристики водопроницаемости, лучше всего подойдет вертикальная канава. Вертикальный желоб (вертикальный колодец ЗакСа) имеет следующие преимущества перед горизонтальным водостоком:

1. Сизот позволяет снизить уровень воды на большую глубину;
2. Сточные воды, забираемые из колодцев, используются для орошения сельскохозяйственных культур и в качестве дополнительного источника водоснабжения населения;
3. Объем земляных работ значительно сократится;
4. Сизот там, где воды находятся в любом состоянии, и их можно будет построить в любое время года.

Имеет следующие недостатки; малый дебит, приходящийся на глубину 1 м в водопроницаемых грунтах с мелкими частицами, и относительные эксплуатационные расходы (расход электроэнергии, необходимость поддержания и ремонта эксплуатационного состояния и т. д.).к) множественное число является недостатком крутой скважины забега. Модель насосных агрегатов, используемых на водостоках города Бухары, значительно устарела, а коэффициент полезного действия снизился, что привело к значительному снижению водоизмещения. Несмотря на проведенный их текущий ремонт, насосные агрегаты не могут в полной мере выполнять свой рабочий характер. В результате многолетней эксплуатации вертикальных скважин насосы, электроустановки, трубопроводы и другие детали ЭСВ-8, установленные на

вертикальных скважинах, уже прошли свой нормативный срок эксплуатации.



**Схема 2.1. Зах-это фиктивный выпуск насосов.**

Исходя из приведенной выше схемы, видно, что наши насосные агрегаты практически утратили свой рабочий характер. Основной причиной этого является изменчивость воды в сизоте, осенне-зимние, а также весенние осадки под влиянием сезонов вызывают подъем воды в сизоте в верхние слои и необходимость регулярного использования насосных агрегатов. В результате этого, как продукт неустанной деятельности, насос заглатывает свой рабочий характер. Текущий ремонт насосных агрегатов типа ЭСВ, используемых в настоящее время, может быть выполнен до 5 раз, а многократный повторный ремонт этих агрегатов приведет к тому, что он потеряет свой коэффициент полезного действия.

#### **Насосы, утратившие свой рабочий характер.**

Многие водостоки работают в режимах, не использующих в полной мере существенные возможности, присущие насосным агрегатам. Неэффективные потери электроэнергии увеличиваются, а коэффициент полезного действия на стоках снижается. Поэтому возникает необходимость выбора насосов,

позволяющих максимально использовать возможности крутых скважин и оптимизировать режимы подачи воды в соответствии с выбранным критерием качества. Предлагаемые в данной работе насосные агрегаты нового типа производятся в странах Индии и Китая. У них гораздо более высокий коэффициент полезного действия, но также есть функция экономии электроэнергии. А правильная эксплуатация насосного агрегата гарантирует его долговечность. Сегодня в Бухаре вместо насосных установок ESV 8-40-90М, установленных на около 40 крутых скважинах, мы можем сэкономить до 50% электроэнергии на этих водостоках, если установим насосный агрегат ESV 8-25-100М, и в связи с резким снижением уровня грунтовых вод оптимальным решением будет установка насосного агрегата ESV 8-25-100М может быть.

### **Заключение**

Крутые скважины в Бухаре были пробурены и введены в эксплуатацию в 1968-2021 годах. Эти крутые колодцы призваны улучшить мелиорацию не только сельскохозяйственных угодий города Бухары, но и городской застройки и населенных пунктов, поддерживать уровень сточных вод в норме и предотвращать засоление земель, а также служат для повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Насосные агрегаты на них были установлены в 2007-2021 годах и на сегодняшний день значительно устарели как по марке, так и по работоспособности. Коэффициент полезного действия снизился. В Бухаре вместо насосных установок ESV 8-40-90М, установленных на около 40 крутых скважинах, будет установлен насосный агрегат ESV 8-25-100М, который может сэкономить до 25% электроэнергии на этих стоках, и установка насосного агрегата этого типа (ESV 8-25-100М) может быть оптимальным решением из-за резкого снижения уровня грунтовых вод получает.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)**

1. Ш.М.Мирзиев "обеспечение верховенства закона и интересов человека является залогом развития страны и благосостояния народа" Узбекистан
2. Ш.М.Мирзиев "критический анализ строгая дисциплина и личная ответственность должны быть ежедневным правилом деятельности каждого руководителя" Узбекистан
3. Ш.М.Мирзиев "вместе построим свободное и процветающее демократическое государство Узбекистан" Узбекистан
4. А.Бадалов и др." скважинные насосные установки " учебное пособие, Ташкент, 2019. -214 С.
5. Н.Икрамов, А.Азимова. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине насосы и насосные станции. Т.:TIMI, 2013.-42 С.

6. Судаков В.Р. и Зенкова В.А. Методические указания по водохозяйственным расчетам при дипломном проектировании оросительных насосных станций. Tashkent, TIIMSX. 1991. -17 С.
7. Рычагов В.В. dr. Проектирование насосных станций и испытание насосных установок. Москва, «Колос», 1971. – 320 с.
8. Мамажонов М. Насосы и насосные станции. Учебник.- Т.: "Наука и техника", 2012. - 372 С.