

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Кармалова А. И. : «Повышение эффективности эксплуатации водозаборных скважин на основе методов химической регенерации и применения полимерных фильтров» по специальности 2.1.4.«Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

В диссертационной работе Кармалова А.И. представлены пути решения повышения надежности систем водоснабжения населенных пунктов, имеющих неблагоприятное техногенное влияние на традиционные источники питьевого водоснабжения и использующие преимущественно артезианские воды, которые, хотя и в меньшей степени, но все же испытывают негативное антропогенное воздействие. Актуальность работы важна для бесперебойного и качественного водоснабжения абонентов всех форм собственности и способствует пониманию недопустимости нарушения норм в отношении зон санитарной охраны системы водозаборов.

-Автором выполнен большой объем теоретических и практических исследований по мониторингу химического состава воды, структуры осадков, образующихся на водоприемном и водоподъемном оборудовании;

-проведен детальный анализ микробиологического влияния по осадкообразованию на рабочих элементах артезианских скважин и способствующих усилению коррозионных процессов. Показано насколько микрофлора в подземной воде отрицательно воздействует на все элементы водозаборных сооружений, увеличивая скорость коррозионной активности воды, обусловленной комплексом микрофлоры, представленной гетеротрофными, аммонифицирующими, нитрифицирующими, денитрифицирующими и особенно сульфатредуцирующими бактериями;

-значительной проблемой по эксплуатации водозаборных скважин обозначен процесс пескования - выноса мелкой фракции песка из водовмещающих пород внутрь фильтровой колонны по причине неправильного подбора фильтрующей части, нарушений при монтаже и эксплуатации водоподъемного оборудования;

-в автореферате показано эффективное применение на практике метода визуального контроля, как наиболее действенного в определении различного рода нарушений в конструкции скважины, в установлении наличия или отсутствия посторонних предметов в стволе скважины, в оценке степени зарастания перфорации фильтров и стенок обсадных колонн кольматантом физико-химического и биологического происхождения, в определении расположения конкретного участка пескования;

- большое практическое значение имеет представленный в автореферате разработанный алгоритм действий и решений при комплексном восстановлении вышедших из строя скважин на воду.

Актуальность работы заключается в том, что на основе исследований и разработанных решений создан регламент регенерационных работ для эксплуатирующих организаций и может быть адаптирован практически на любом месторождении подземных вод.

Социально значимым эффектом безусловно является возможность не допустить ухудшения качества поставляемого населению и предприятиям ресурса, в частности артезианской воды и его бесперебойность.

Автореферат соответствует требованиям п.2 Положения о присуждении ученых степеней ФГБОУ ВО ИРНИТУ (Положение о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», протокол №2 от 31.05.2023г.).

Автор диссертации Кармалов Александр Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Генеральный директор ООО «Томский расчетный центр»,

кандидат технических наук (02.00.02)

Вагина Светлана Эдуардовна



634021П. Томск ул. Елизаровых 79/2 т.8(3822)904-300
Эл.адрес:trc@tomrc.ru

Подпись Вагиной С.Э. заверяю



Светлана Эдуардовна Вагина

главный специалист
по кадрам

О.В. Фидатова

29.01.2025