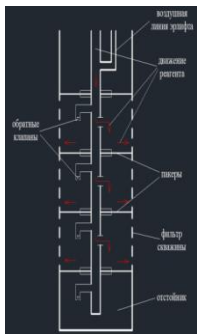


## Поинтервальная обработка фильтров скважин

Кондратович А. Н., Бутрим Я.Ю., Яковин А.Ю.  
Белорусский национальный технический университет

Для водоснабжения объектов хозяйствования и населения в Республике Беларусь активно используется вода из подземных источников. С начала эксплуатации скважины начинается процесс кольматации фильтра и призабойной зоны. На данный момент существуют три метода восстановления производительности скважин: импульсные, реагентные, комбинированные. Наиболее эффективными по степени очистки и длительности сохранения эффекта являются реагентные и комбинированные методы воздействия. Существуют различные виды применяемых реагентов. Проведенное нами тестирование нескольких видов реагентов для растворения осадков позволило рекомендовать 20% соляную кислоту со специальными добавками для защиты металлических частей фильтра от разрушения. Практика применения реагентного воздействия на призабойную зону скважин показала, что не всегда удается достичь планируемого результата, особенно на скважинах пойменных водозаборов оборудованных длинными фильтрами. Проведенные лабораторные исследования показали, что реагент заполняет полость фильтра снизу вверх и уходит в призабойную зону, а верхняя часть фильтра остается необработанной. Чтобы охватить реагентным воздействием весь фильтр, было предложено разделить его длину с помощью пакеров и подавать реагент через центральную трубу одновременно во все отсеки фильтра.

Была изготовлена установка для поинтервальной обработки длинных фильтров, схема которой представлена на рисунке. Реагент через трубу эрлифта заливается в отсеки, разделённые пакерами, откуда попадает на стенку фильтра и в призабойную зону одновременно по всей длине фильтра. Эта конструкция позволяет производить и эрлифтную откачку с удалением продуктов химической реакции, не производя демонтажа оборудования для заливки реагента, что весьма важно с точки зрения соблюдения правил охраны труда и техники безопасности для обслуживающего персонала.



Предложенная усовершенствованная технология реагентного воздействия на фильтр и призабойную зону скважин позволяет более качественно производить очистку призабойной зоны от кольматирующих отложений и достигать планируемых результатов.