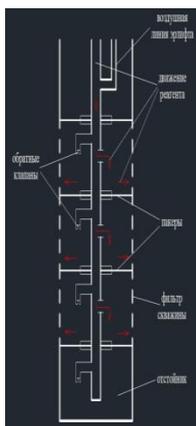


Практическое использование технологии поинтервальной реагентной обработки фильтров водозаборных скважин

Кондратович А. Н.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь для целей водоснабжения населения и промышленности самое широкое применение находят водозаборные скважины. Одной из главных проблем, с которой сталкиваются в процессе эксплуатации скважин, является снижение их производительности вследствие процессов кольматации фильтра скважины и в призабойной зоне. Для восстановления дебита скважин разработаны различные методы, которые можно условно разделить на импульсные, реагентные и комбинированные. Наиболее широко применяемым реагентом для восстановления производительности скважин является 20%-я соляная кислота с добавлением дескама для защиты металлических частей фильтра от разрушения.



Скважины городских водозаборов оборудованы проволочными фильтрами длиной 15-21 м, что усложняет процесс их обработки реагентами, т.к., реагент из-за разности плотности с водой заполняет полость фильтра снизу вверх и уходит в призабойную зону, а верхняя часть фильтра остается необработанной. Нами была предложена схема поинтервальной обработки фильтра, при которой зона фильтра разделяется пакерами, а реагент подается через центральную трубу эрлифта во все отсеки одновременно, тем самым обрабатывается вся длина фильтра. Данная технология прошла успешные испытания на водозаборных скважинах УП «Минскводоканал» №38(в/з «Волма») и №38 (в/з «Водопой»). Было достигнуто увеличение удельного дебита соответственно в 2.33 и 2.65 раза по сравнению

с удельным дебитом до обработки. Реагентная обработка аналогичных скважин на в/з «Водопой» по безинтервальной схеме позволяла увеличить удельный дебит в 1.18-1.4 раза. Предложенная технология особенно успешно может применяться на скважинах, расположенных в поймах рек и озер, фильтры которых кольматируются более прочными и труднорастворимыми отложениями.