

Скважинный оголовок для реагентной обработки водозаборных скважин

Кондратович А.Н., Миллер И. А., Анисько Е. Н.
Белорусский национальный технический университет

Основным источником водоснабжения населения в Республике Беларусь являются водозаборные скважины. В процессе эксплуатации водозаборных скважин происходит колюматация фильтра. Наиболее эффективными методами очистки фильтров и призабойной зоны скважины являются реагентные и комбинированные методы

При проведении реагентных обработок необходимо особое внимание уделять охране труда и технике безопасности, т.к. в результате химических реакций может выделяться большое количество сероводорода, который смертельно опасен. В процессе разработки технологий реагентного воздействия на призабойную зону скважин был изготовлен и применяется специальный оголовок и обвязка водозаборной скважины, которые обеспечивают полную герметизацию ствола скважины, что не позволяет проникать агрессивным газам в подземную часть надскважинных сооружений. В то же время эта конструкция позволяет проводить безопасную заливку реагента в скважину, проведение циклических задавливаний и эрлифтную прокачку скважины после реагентной обработки, а также последующие демонтажные работы без доступа рабочего персонала в подземную часть надскважинных сооружений.

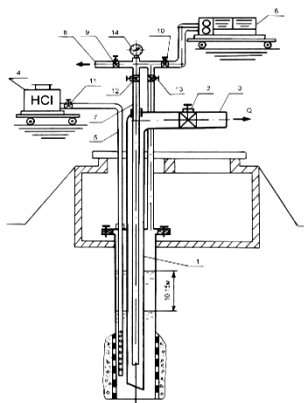


Схема обвязки скважин для реагентных обработок включает в себя эрлифт 1 с воздухопроводной трубой для подачи воздуха от компрессора 7 и регулировочными вентилями 2, 9, 10, 12, 13 и сбросной шланг 3. Для запаса реагента имеется емкость 4 со специальным заливочным шлангом 5, по которому реагент подается в надфильтровую зону скважины, заполняя всю зону фильтра.

Весь процесс заливки, реагентной обработки и эрлифтной прокачки осуществляется без доступа рабочего персонала в подземную часть надскважинного сооружения и необходимые работы осуществляются над люком скважины, на свежем воздухе.