

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РЕНОВАЦИИ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

А. А. ШЕЦКО

*УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь,
artyomkertshetcko@gmail.com*

Научный руководители – Б. Н. Житенёв, профессор к.т.н., доцент,

Е. С. Рыбак, ст. преподаватель

До 80% подземных вод в Республике Беларусь содержат повышенное содержание (более 0,3 мг/л) растворенного железа. Вода с примесью вышеназванного металла при непродолжительном контакте с кислородом воздуха имеет желтовато-бурую окраску. При концентрациях железа выше 0,3 мг/л такая вода способна вызвать появление ржавых потеков на сантехнике и пятен на белье при стирке. При содержании железа выше 1 мг/л вода становится мутной, окрашивается в желто-бурый цвет, у нее ощущается характерный металлический привкус. Все это делает такую воду практически неприемлемой как для технического, так и для питьевого применения. Подавляющее большинство систем водоснабжения в сельской местности лишены сооружений для очистки воды и состоят из водозаборной скважины с погружным насосом, стальной водонапорной башни и системы распределительных трубопроводов (рисунок 1). В таких системах отсутствуют сооружения обезжелезивания, в результате потребителям подается вода не соответствующая СанПиН. Кафедрой ВВиОВР запатентован метод реновации систем водоснабжения – переоборудование башни в сооружение, способное обезжелезывать воду, подаваемую потребителю.



Рисунок 1

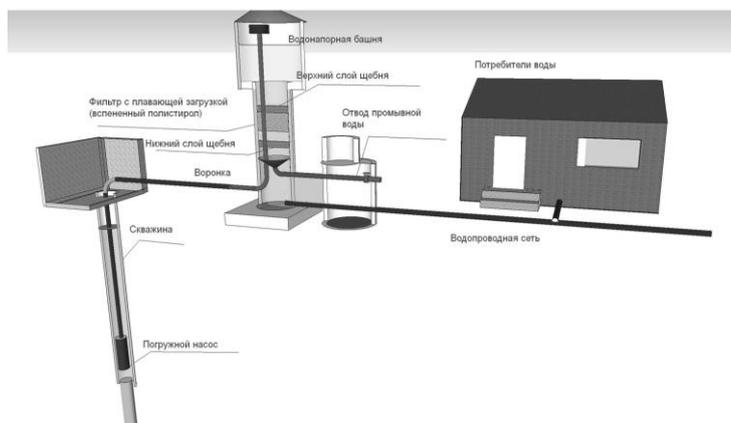


Рисунок 2

Вода из скважины (рисунок 2) подается погружным насосом в водонапорную башню, насыщае

тся кислородом при изливе через аэратор, проходит через фильтр с плавающей загрузкой, где освобождается от гидроксида железа (III), и очищенная через водопроводную сеть поступает потребителям. Реновация существующих водонапорных башен позволяет с минимальными затратами улучшить качество питьевой воды в системах питьевого водоснабжения.