

ID: 2017-06-977-T-14552

Тезис

Нестерова С.В., Филёва Н.С.

Перспективы использования нанотехнологий в водоподготовке*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра гигиены медико-профилактического факультета**Научный руководитель: к.м.н. Анохина Т.В.*

В настоящее время во всем мире всё возрастающее внимание уделяется перспективам развития нанотехнологий.

Целью работы является обзор и анализ литературных данных, отражающих перспективы использования нанотехнологий в системе водоподготовки.

Качество питьевой воды определяет здоровье нации и уровень жизни населения, в связи с чем ведутся различные разработки по ее улучшению. По данным Роспотребнадзора Саратовской области в 2015г. было выявлено 28.6% нестандартных проб по санитарно-химическим показателям из источников централизованного водоснабжения. В 2007 году была представлена разработка отечественного ученого Виктора Петрика, который создал наноуглеродное вещество с уникальными сорбционными свойствами, получившее востребованность в мире. Ученые СГТУ им. Ю.А.Гагарина разработали комбинированные фильтрующие загрузки в качестве основных компонентов, в которых используются модифицированные бентонитовые гранулы и аниообменная смола с нанесенном наноструктурированным полимером. Применение таких фильтров позволяет значительно снизить цветность и мутность, сорбировать ионы тяжёлых металлов, нитриты и нитраты, пестициды, нефтепродукты и обеззаразить воду.

Таким образом, использование нанотехнологий на сегодняшний день - самое передовое и многообещающее направление развития науки. В результате чего дальнейшая разработка и внедрение их в производство позволит увеличить объёмы доброкачественной воды, подаваемой населению. Определяющим моментом в оценке риска применения нанотехнологий в системе водоподготовки является установление возможной токсичности наноматериалов. В России необходимость развертывания работ по проблеме и оценки безопасности наноматериалов обосновываются в Постановлении Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 54 от 23. 07. 2007 «О надзоре за продукцией, полученной с использованием нанотехнологий и содержащей наноматериалы» и информационном письме Роспотребнадзора «О надзоре за производством и оборотом продукции, содержащей наноматериалы».

Ключевые слова: гигиена, очистка воды, нанотехнологии