

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куршина Дмитрия Александровича на тему «Научное обоснование практического применения биопрепарата «Remedion®» для очистки сточных вод», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

Диссертационное исследование, представленное в автореферате, посвящено одной из наиболее актуальных проблем современной экологии и санитарии - разработке эффективных биотехнологических методов очистки сточных вод. Загрязнение водных объектов сточными водами промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий продолжает оставаться серьёзной угрозой для окружающей среды и здоровья населения. Традиционные методы очистки зачастую не обеспечивают необходимой степени удаления загрязнителей, особенно при высоких концентрациях органических веществ, жиров, нефтепродуктов и биогенных элементов. В этой связи создание и внедрение новых биопрепаратов на основе микробных деструкторов является весьма своевременным и востребованным направлением.

Научная новизна работы заключается в разработке оригинального биопрепарата «Remedion®», содержащего консорциум спорообразующих бактерий родов *Bacillus* и *Paenibacillus*. Автором впервые показана высокая эффективность данного препарата при очистке сточных вод различного происхождения, включая стоки молокоперерабатывающих предприятий, фильтраты полигонов ТКО, хозяйственно-бытовые стоки и отходы животноводства.

Практическая значимость исследования является наиболее выраженной стороной представленной работы и заслуживает особого внимания. Автором проведён обширный комплекс испытаний биопрепарата на реальных объектах, что позволило получить убедительные данные о его эффективности в различных технологических условиях. При апробации препарата на очистных сооружениях молокоперерабатывающего предприятия получены результаты, свидетельствующие о существенном улучшении качества сточных вод. После обработки исчез характерный неприятный запах, вода стала прозрачнее, приобрела светло-жёлтый цвет. Эти результаты имеют большое практическое значение для предприятий молочной промышленности, где проблема очистки жиросодержащих стоков стоит особенно остро.

Использование биопрепарата для обработки навоза крупного рогатого скота и свиней показало, что происходит существенное снижение интенсивности неприятного запаха уже со 2-3-х суток, осветлению массы, улучшению её структуры, снижению влажности. К 14-м суткам интенсивность запаха уменьшалась практически до полного исчезновения. Микроскопические исследования показали снижение числа яиц гельминтов в обработанных образцах. Эти результаты имеют большое значение для решения санитарно-гигиенических проблем в животноводстве и улучшения условий труда на животноводческих комплексах.

