

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Седовой Дарьи Андреевны**
**«Оценка микробиомов и содержания генов антибиотикорезистентности в
водных экосистемах Ростовской области»** на соискание учёной степени
кандидата биологических наук
по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки)

Диссертационная работа Седовой Д.А. затрагивает актуальную тему экологии, а именно характеристику микробных сообществ, генов антибиотикорезистентности, интегронов и экотоксикологических свойств сточных вод и поверхностных водоёмов. Известно, что антибиотикорезистентность представляет собой значимый экологический и санитарно-эпидемиологический риск, а водные объекты выступают основными резервуарами генов устойчивости. Современные методы метагеномики и молекулярной диагностики позволяют детально изучать структуру микробиомов и выявлять молекулярные детерминанты резистентности. Однако для водоемов юга России системные данные о связи таксономического состава, генов резистентности и токсичности водных объектов ранее не были получены. В связи с вышеперечисленным, важность комплексного исследования распространения антибиотикорезистентности в водных экосистемах региона очевидна.

Диссертант провел всестороннее исследование с использованием секвенирования, ПЦР-анализа и биотестирования на основе цельноклеточных бактериальных lux-биосенсоров. Выполнен большой объем работ, посвящённый оценке таксономической структуры микробных сообществ очистных сооружений и поверхностных водоёмов Ростовской области. Выявлен широкий спектр генов антибиотикорезистентности и интеграз, оценены экотоксикологические эффекты сточных вод, что ранее не выполнялось в работах подобного рода для данного региона. Проанализированы статистические взаимосвязи между структурой микробных сообществ, содержанием АРГ и интегронов. Выявленные взаимосвязи вносят вклад в понимание механизмов мобилизации и распространения антибиотикорезистентности в водных экосистемах.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных методов. Выполненная работа представляется целостной и законченной.

Исследование выполнено в рамках ряда проектов Министерства науки и высшего образования РФ.

При высокой положительной оценке диссертационной работы, к диссертанту имеются следующие замечания:

- Целесообразно было бы кратко обозначить перспективы практического применения полученных данных санитарными службами Южного федерального округа.
- Не обосновано, почему для интегральной оценки токсичности выбран именно штамм *Vibrio aquamarinus*, а не стандартизированные биолюминесцентные тест-организмы?

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы и не влияют на её научную и практическую значимость.

Заключение. Таким образом, выполненное диссертационное исследование Седовой Дарьи Андреевны на тему: «Оценка микробиомов и содержания генов антибиотикорезистентности в водных экосистемах Ростовской области» полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки). Его автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Бурилов Александр Романович,
Доктор химических наук (по специальности
1.4.8. (02.00.08) Химия элементоорганических соединений),
профессор, заведующий лабораторией
элементорганического синтеза им. А.Н. Пудовика,
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова,
420088, ул. Академика Арбузова, д. 8, г. Казань,
+7(843)-272-73-24, burilov@iopc.ru

24 августа 2026 г.

Подпись

Подпись	Бурилова А.Р.
Заверяю	документ без ошибок
« <u>24</u> »	августа 20 <u>26</u>

