

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 посвящена комплексной оценке микробных сообществ, содержания генов антибиотикорезистентности и интегронов, а также экотоксикологических характеристик сточных вод канализационных очистных сооружений и поверхностных водоёмов Ростовской области. Актуальность темы не вызывает сомнений: гены антибиотикорезистентности признаны новым классом загрязнителей окружающей среды, а комплексный подход, объединяющий метагеномное секвенирование, ПЦР-детекцию и биотестирование с помощью цельноклеточных lux-биосенсоров, отражает современный уровень развития экологических исследований.

Научная новизна работы определяется тем, что впервые для Юга России установлен таксономический состав микробиомов очистных сооружений на разных этапах очистки, выявлен широкий спектр генов антибиотикорезистентности и генов интеграз 1, 2 и 3 классов в метагеномной ДНК проб воды и у культивируемых бактерий, а также определены экотоксикологические эффекты сточных вод, в том числе проб активного ила. Практическая значимость подтверждается возможностью использования полученных данных санитарными службами при мониторинге антибиотикорезистентности в Южном федеральном округе.

Достоверность результатов обеспечена применением современных методов исследования – высокопроизводительного секвенирования, времяпролетной масс-спектрометрии, ПЦР в реальном времени и биотестирования с помощью батареи

из восьми lux-биосенсоров, а также корректным статистическим анализом полученных данных. Работа соответствует паспорту специальности 1.5.15 Экология (биологические науки), а результаты исследования апробированы на всероссийских и международных конференциях, изложены в 15 публикациях, включая издания, индексируемые в перечне ВАК и Web of Science/Scopus.

Диссертация Седовой Дарьи Андреевны на тему: «Оценка микробиомов и содержания генов антибиотикорезистентности в водных экосистемах Ростовской области» 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).

Отзыв подготовлен:

Кацев Андрей Моисеевич, доктор биологических наук по специальности 1.5.4 – биохимия, профессор, заведующий кафедрой медицинской и фармацевтической химии Института биохимических технологий, экологии и фармации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Республика Крым, г. Симферополь, 295007, пр-т Академика Вернадского, 4, katsev@mail.ru

21 августа 2026 г.



подпись

А.М. Кацев

