

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щемелининой Т.Н. «Биотехнологии ремедиации и конверсии углеводов» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология

Одной из серьезных проблем восстановления природной среды при нефтедобыче является ликвидация нефтяных загрязнений и утилизация отходов, образующихся в процессе очистки и переработки нефти. Наиболее полное, экологически безопасное и экономически обоснованное восстановление загрязненных нефтью и нефтепродуктами биocenozов, может быть достигнуто при применении микробиологического метода с использованием высокоэффективных культур нефтеокисляющих микроорганизмов.

Особо актуальна эта проблема для Арктической зоны и Крайнего Севера, которые характеризуются экстремальными специфическими природными условиями. В связи с этим поиск эффективных способов активизации микроорганизмов очищаемой почвы и создание полноценного микробного сообщества в техногенных субстратах является важной задачей.

Автор посвятил свою работу изучению ремедиации и биконверсии углеводов и получил важные результаты, проведя индикационные исследования, выделив и идентифицировав штаммы бактерий *Pseudomonas yamanorum* и дрожжей *Rhodotorula glutinis* из сильнозагрязненных нефтепродуктами почв. Автором сконструирован нефтеокисляющий консорциум, включающий штаммы указанных бактерий, дрожжей и водорослей *Chlorella vulgaris*, который активно разлагает углеводороды. Доказана эффективность использования консорциума как в свободной, так и в иммобилизованной форме, который можно использовать для очистки почв и сточных вод от нефтяного загрязнения.

Особую ценность, на наш взгляд, представляет практическое значение исследований: создание биопрепарата «БИОТРИН» и биогеосорбента «ГЕОЛЕКС®», и внедрение технологии в производство

Квалификация автора не вызывает сомнений: использованы классические методы, проведена статистическая обработка полученных данных.

Полученная автором совокупность результатов, приведенных в диссертационной работе Щемелининой Татьяны Николаевны «Биотехнологии ремедиации и конверсии углеводов», выполненной на соискание ученой

степени доктора биологических наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология  
вносит существенный вклад в изучение ремедиации нефтезагрязненных объектов и  
биоконверсии нефтесодержащих отходов, полностью соответствует специальности.  
Автореферат хорошо оформлен, иллюстрирован, грамотно написан.

Считаем, что Щемелинина Т.Н. заслуживает присуждения ученой степени  
доктора биологических наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология.

Профессор кафедры физиологии  
и общей биологии ФГБОУ  
УУНиТ, д.б.н. (03.00.05. – Ботаника), профессор

Дубовик Ирина Евгеньевна

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
450000, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан  
г. Уфа, ул. Заки Валиди, дом 32.  
Телефон: +7 (347) 229-96-71  
E-mail: [dubovikie@mail.ru](mailto:dubovikie@mail.ru)  
Сайт: <https://uust.ru/>

Профессор кафедры физиологии  
и общей биологии ФГБОУ  
УУНиТ, д.б.н. (03.00.05. – Ботаника), доцент

Шарипова Марина Юрьевна

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
450000, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан  
г. Уфа, ул. Заки Валиди, дом 32.  
Телефон: +7 (347) 229-96-71  
E-mail: [sharipovamy@mail.ru](mailto:sharipovamy@mail.ru)  
Сайт: <https://uust.ru/>

Ученый секретарь ученого совета университета  
кандидат филологических наук, доцент



Ефименко Наталья Вячеславовна