

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Делеган Янины Адальбертовны
«Термотолерантные бактерии-деструкторы углеводородов нефти»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.01.06 Биотехнология (в том числе
бионанотехнологии)

Исследование, выполненное Я.А. Делеган в рамках диссертационной работы, соответствует последним тенденциям в области современной экологической биотехнологии. Работа направлена на решение проблемы загрязнения нефтью и нефтепродуктами грунтовых и водных экосистем в условиях повышенных температур. Учитывая, что территории с таким климатом занимают большие площади в России и некоторых странах СНГ (Казахстане, Азербайджане), исследование, выполненное диссертантом, обладает бесспорной актуальностью.

Автором диссертации получены принципиально новые результаты, имеющие как научную, так и практическую значимость. Важным научным аспектом работы явилось выявление у представителей родоккоков вида *R.pyridinivorans* генов деструкции нафталина в составе мобильного генетического элемента в составе хромосомы, что объясняет возможности перемещения генов деградации нафталина среди родственных штаммов, даже разных видов. Важно отметить, что выделенные автором термоустойчивые (термотолерантные) бактерии сохраняют деградативную активность при солености 3%, уровне загрязнения нефтью 10% и влажности грунта 10%. Последний параметр (влажность грунта) подтверждает, что использование термотолерантных бактерий, изучаемых в работе, целесообразно в жарком аридном климате. Полученные результаты легли в основу поданной заявки на патент, что подтверждает научную новизну и практическую значимость выполненных исследований.

Диссидентом разработан устойчивый консорциум термотолерантных культур, включающий актиномицеты родов *Gordonia* и *Rhodococcus*. Эти штаммы утилизировали широкий спектр субстратов различной химической структуры (алканы, полиароматические соединения). Предложенный автором консорциум трех штаммов может составить основу биопрепарата для биоремедиации нефтезагрязненных территорий в условиях жаркого аридного климата.

Работа в целом вносит большой вклад в разработку экологических биотехнологий очистки загрязненных нефтью территорий. Результаты диссертации, опубликованы в научных зарубежных и российских журналах, в полной мере отражают содержание диссертации.

Исследование, выполненное Я.А. Делеган, сочетает фундаментальные и прикладные аспекты, отличается четкой структурой, логичностью поставленных задач и полученных результатов. Работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24

сентября 2013 г, № 842 (с изменениями внесенными постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии), а ее автор - Янина Адальбертовна Делеган заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Заведующий кафедрой биологии
Тульского государственного университета
д.б.н., профессор Музафаров Евгений Назибович
300012, РФ, г. Тула, проспект Ленина, д.92
Тел.: (4872) 35-34-44
e-mail: muzafarov.44@mail.ru



/Музафаров Е.Н./

