

## ОТЗЫВ

на автореферат Трусей Ирины Валерьевны «Стимуляция *in situ* автохтонных психрофильных и мезофильных микроорганизмов для биоремедиации грунтов, загрязненных нефтепродуктами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Диссертационная работа И. В. Трусей посвящена интересной с практической точки зрения теме – стимуляции *in situ* автохтонных психрофильных и мезофильных микроорганизмов для биоремедиации грунтов, загрязненных нефтепродуктами.

Актуальность темы диссертационной работы И. В. Трусей не вызывает сомнений, поскольку при добыче, транспортировке, переработке и хранении в результате аварийных разливов ежегодно теряется 2% от извлекаемой из недр нефти, это составляет 60–70 млн. тонн в год, а при однократном загрязнении, углеводороды в грунтах могут оставаться в неизменном виде сотни и даже тысячи лет.

Целью работы И. В. Трусей являлась оценка эффекта стимуляции автохтонных психрофильных и мезофильных микроорганизмов при биоремедиации грунтов зоны аэрации и грунтовых вод, загрязненных нефтепродуктами

В автореферате автором в достаточном объеме иллюстрированного и табличного материала представлены результаты проведенных экспериментальных исследований, которые позволяют сделать заключение о научном уровне выполненной работы и обоснованности полученных результатов.

В лабораторных и натурных экспериментах соискателем показано, что коррекция условий среды посредством внесения карбамидоформальдегидного полимера, биогенных элементов питания, увеличивает численность психрофильных и мезофильных микроорганизмов на 2-4 порядка, в натурном эксперименте эффект от обработки сохранялся в течение года. Кроме того, автором установлено, что стимуляция биодegradации нефтепродуктов сопровождается изменением гидрохимического состава грунтовых вод: увеличивается концентрация аммония, нитрата, нитрита, углекислого газа, перманганатная окисляемость воды, которые служат индикаторами восстановления геологической среды.

Полученные Ириной Валерьевной результаты диссертационного исследования послужили для разработки схемы мероприятий по биостимуляции грунтов и грунтовых вод, загрязненных нефтепродуктами путем внесения минеральных биогенных элементов питания через верхний горизонт грунта и систему наблюдательных скважин.

Отличительными чертами работы являются высокий уровень фундаментальных исследований и одновременно практический выход. Следует отметить, что предложенная автором схема мероприятий по биостимуляции грунтов прошла апробацию и используется для восстановления геологической среды, загрязненной нефтепродуктами на Абаканской ТЭЦ.

Материалы диссертации опубликованы в 13 работах, из них 2 работы отражены в международной базе данных SCOPUS, 4 - опубликованы в журналах ВАК РФ.

Оценивая работу в целом, стоит отметить, что она производит впечатление комплексного законченного исследования и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Трусей Ирина Валерьевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Кандидат биологических наук  
Старший научный сотрудник  
отдела биотехнологий и фиторесурсов  
Института морских биологических исследований  
имени А.О. Ковалевского РАН

Горбунова Светлана Юрьевна

Кандидат биологических наук  
Старший научный сотрудник  
отдела морской санитарной гидробиологии  
Института морских биологических исследований  
имени А.О. Ковалевского РАН

Тихонова Елена Андреевна

299011, Российская Федерация,  
г. Севастополь, проспект Нахимова, д. 2.  
телефон: +7 (8692) 54-41-10  
факс +7 (8692) 55-78-13  
e-mail: [svetlana\\_8423@mail.ru](mailto:svetlana_8423@mail.ru)  
e-mail: [tihonova@mail.ru](mailto:tihonova@mail.ru)

3.12.2018

Подписи С.Ю. Горбуновой  
и Е.А. Тихоновой  
заверены!  
Врио директора  
ФГБУН ИМБЧ  
Ю.А. Корнеев