

ОТЗЫВ

научного руководителя д.б.н. Тихомирова А.А. на диссертационную работу Морозова Е.А.

«Повышение эффективности процессов глубокой минерализации отходов для фототрофного звена замкнутых экосистем космического назначения», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

1.5.6. Биотехнология.

Диссертационная работа Морозова Е.А. посвящена актуальной научной проблеме - совершенствованию научных и технологических процессов утилизации органических отходов применительно к замкнутым биолого-техническим системам. С этой задачей Е.А. Морозов вполне успешно справился. Фактически исследованием этой проблемы он активно занимался на протяжении десяти лет - вначале во время учебы в магистратуре, а затем в аспирантуре ИИТК СибГУ им. М.Ф. Решетнева и в дальнейшем, работая в ИБФ СО РАН. Характерно, что уже на первом году магистратуры он активно включился в научную работу. Все экспериментальные исследования были выполнены на материально-технической базе Института биофизики СО РАН, который является базовым для кафедры замкнутых экосистем СибГУ им. М.Ф. Решетнева. В период этой работы Морозов Е.А. активно участвовал в реализации трех научных грантов РФФИ № 14-14-00599; 14-1400599-П; 17-74-10147; тематика которых включала исследования по его диссертации.

В процессе выполнения научных исследований он активно участвовал в создании и испытании технических узлов, программном обеспечении и разработке технологических процессов. В созданной при его участии установке по физико-химической переработке отходов удалось достичь сопряжения физико-химических, технических и технологических процессов с биологическими процессами. В реализации последних Е.А. Морозов также активно участвовал, выполнив серию биологических испытаний по включению в круговоротный процесс продуктов глубокой физико-химической переработки минерализованных органических отходов, Это способствовало резкому повышению продуктивности растений фототрофного звена замкнутой экосистемы и повышению эффективности функционирования искусственной замкнутой экосистемы, явившейся физической моделью биолого-технической системы жизнеобеспечения, включающей человека.

В ходе выполнения исследований Морозов Е.А. зарекомендовал себя как настойчивый, целеустремленный исследователь, способный анализировать полученные результаты и с большой степенью самостоятельности успешно их использовать при написании статей в престижные научные зарубежные и отечественные журналы. Он очень активно участвовал в ведущих научных конференциях по космической тематике COSPAR и IAF, успешно выступая за рубежом с устными докладами и постерами.

Е.А. Морозов сформировался как квалифицированный научный работник, способный самостоятельно анализировать научные результаты и делать грамотные научные обобщения. Это подтверждается, в частности, публикациями в высоко рейтинговых международных журналах.

Считаю, что диссертационная работа Е.А. Морозова является завершенным научно квалификационным исследованием, поскольку решена важная проблема повышения замкнутости круговорота веществ в БТСЖО космического назначения, а сам соискатель является сложившимся научным сотрудником. Диссертация отвечает требованиям Положения "О порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Морозов Егор Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Научный руководитель диссертационной работы Е.А. Морозова

доктор биологических наук профессор

ИБФ СО РАН, зав. лаб. УБФ,

тел:

« 20 » июля 2021г.

А.А. Тихомиров

Академгородок 50/50, Красноярск, 660036, Россия

e-mail: alex-tikhomirov@yandex.ru

Подпись Тихомирова А.А.

Заверяю: делопроизводитель ФИЦ КНЦ СО РАН

Обособленное подразделение

ИБФ СО РАН