

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николаевой Надежды Анатольевны «Комбинированные радиационные технологии для стерилизации и консервации ископаемых биообъектов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. Радиобиология

Диссертационная работа Николаевой Надежды Анатольевны посвящена разработке новых методов консервации и стерилизации биологических объектов после длительного их пребывания в толще многолетней мерзлоты.

Известно, что на территорию Якутии приходится более 90 % всех обнаруженных в мире уникальных трупных остатков животных мамонтовой фауны, количество, которых ежегодно растет. Эти находки с мягкими тканями несут в себе огромный массив информации не только по анатомии и морфологии ископаемых животных, особенностям их питания и по палеоэкологическим условиям ледникового периода, но и по древней микробиоте являясь их естественным резервуаром.

Результаты палеомикробиологических исследований последних лет, показывают, что трупные остатки ископаемой фауны, в том числе из коллекции Музея мамонта, находящиеся десятки тысяч лет в многолетнемерзлых породах, содержат жизнеспособные штаммы бактерий и вирусов. Обнаруживаются и потенциально новые виды, среди которых могут оказаться и патогенные. Это обстоятельство ставит вопрос о биологической безопасности при вытаивании остатков ископаемой фауны в зонах деградации мерзлоты на фоне глобального изменения климата.

Таким образом актуальность темы диссертационной работы Николаевой Надежды Анатольевны не вызывает сомнений.

Так же следует отметить, что после проведения стерилизации палеонтологических объектов важно сохранить его биологическую структуру для последующих комплексных анатомо-морфологических исследований. Для этого диссертантом были проведены эксперименты, которые позволили определить оптимально эффективную методику комбинированной двухэтапной обработки ископаемого образца при которой не происходит структурные изменения тканей.

В результате проведенных экспериментов Николаевой Н.А. были разработаны практические рекомендации по стерилизации биообъектов, позволяющие обеспечить их безопасность для длительного хранения и экспонирования, что очень актуально в рамках развития инфраструктуры Всемирного Центра Мамонта (ВЦМ) в г. Якутске.

Следует отметить внушительный уровень апробации диссертационной работы и большое количество опубликованных по теме диссертации работ, значительная часть которых опубликована в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science, RSCI.

На основе автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне, безусловно обладает научной новизной и практической значимостью.

Считаю, что представленная работа соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Николаева Надежда Анатольевна несомненно заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. Радиобиология (физ.-мат. науки).

Чепрасов Максим Юрьевич

Кандидат биологических наук

Старший научный сотрудник- заведующий лабораторией Музей мамонта им. П.А. Лазарева

«10» октября 2024 г.



(подпись)