

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Протопопова Федора Федоровича «Окислительно-восстановительные состояния фотосистемы 2 и 1 у водорослей под воздействием токсикантов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.10 - гидробиология, 03.01.02 - биофизика

Одним из общепринятых индикаторов устойчивости состояния растительного компонента экосистем является оценка эффективности процессов фотосинтеза в ответ на воздействия окружающей среды. Фотосинтез лежит в основе почти всех экологических систем на земле и представляет сложную систему преобразования света в энергию химических связей. Нарушения в световой стадии фотосинтеза отражаются в изменениях флуоресценции хлорофилла. В данной диссертационной работе, впервые с использованием мультифункционального флуориметра M-PEA-2, проведена оценка влияния ионов метилртути и фенола на фотосинтетические процессы культур водорослей. Исследованы фотосинтетические характеристики пигментных мутантов и апробированы предлагаемые подходы на природном фитопланктоне р. Москвы. Исследовательская работа автора обладают несомненной новизной и имеет фундаментальную и практическую значимость. Выводы и положения, выносимые на защиту, обоснованы.

Диссертационная работа Протопопова Федора Федоровича «Окислительно-восстановительные состояния фотосистемы 2 и 1 у водорослей под воздействием токсикантов» соответствует требованиям *Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова*, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.10 - гидробиология, 03.01.02 – биофизика

Кандидат биологических наук, шифр специальности 03.02.10 – гидробиология, ведущий научный сотрудник отдела Биофизической экологии ФГБУН «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»

Чурилова Татьяна Яковлевна

299011, г. Севастополь, пр. Нахимова 2, ФГБУН «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»

E-mail:  
Телефон:

Подпись  
заверено  
врио директора



С.Н. Сураженская