

## ОТЗЫВ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

о соискателе ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 14.03.03 – патологическая физиология  
Шерстюковой Екатерине Александровне,  
тема диссертации «Нарушения молекулярной структуры мембран длительно  
хранящихся эритроцитов, предназначенных для гемотрансфузии»»

Шерстюкова Екатерина Александровна, 1993 года рождения, гражданка Российской Федерации, в 2017 году с отличием окончила магистратуру физического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова по направлению «Физика», диплом ААН 2505433. Научные исследования для защиты магистерской диссертации Шерстюкова Е.А. выполняла на базе лаборатории биофизики мембран клеток при критических состояниях НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР. По результатам научно-исследовательской работы защитила с отличием магистерскую диссертацию в МГУ им. М.В. Ломоносова. Была оформлена соискателем в ФНКЦ РР 6 сентября 2018 г. Все кандидатские экзамены сданы на «отлично».

Диссертационная работа Шерстюковой Е.А. выполнена в НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР, в котором с 2015 г. она работает в должности научного сотрудника лаборатории биофизики мембран клеток при критических состояниях. Екатерина Александровна является соисполнителем в ФНКЦ РР по теме НИР «Исследование наноповрежденности и локальной жесткости мембран клеток при хранении компонентов донорской крови и разработка на этой базе критериев пригодности эритроцитарной взвеси для гемотрансфузии при массивной кровопотере и критических состояниях организма». Также с 2017 г. по настоящее время Шерстюкова Е.А. работает преподавателем кафедры медицинской и биологической физики Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Диссертационная работа Шерстюковой Е.А. посвящена важной проблеме – исследованию возможности уменьшения посттрансфузионных осложнений. В процессе работы в НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского Шерстюкова Е.А. овладела современными методиками исследования наноструктуры биологических объектов: атомно-силовая микроскопия, атомно-силовая спектроскопия, спектрофотометрия, которые позволили ей произвести оценку динамики изменения цитоскелета и биомеханических свойств мембран эритроцитов в процессе длительного хранения эритроцитарной взвеси. Екатерина Александровна принимала непосредственное участие в экспериментах по получению сети цитоскелета. В процессе работы Шерстюкова Е.А. освоила такие программы, как Image Analysis P9 (NT MDT Spectrum Instruments, РФ), FemtoScan Online (Femtoscan, РФ), OriginPro 2019 (OriginLab Corporation, США). Это позволило ей обоснованно представить результаты исследования.

В процессе выполнения научной работы Шерстюкова Е.А. зарекомендовала себя целеустремленным, ответственным, добросовестным исследователем, высококвалифицированным специалистом, способным не только грамотно проводить научные эксперименты, но и творчески подходить к анализу полученных результатов. Выполнен большой объем научно-исследовательской работы, проанализирована и систематизирована современная литература отечественных и зарубежных авторов по изучаемой проблеме. Особенность деятельности в ФНКЦ РР позволили Шерстюковой Е.А. взаимодействовать со специалистами

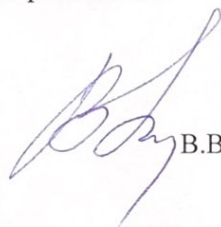
разных специальностей: врачи анестезиологи-реаниматологи, трансфузиологи, патофизиологи, биофизики. Шерстюкова Е.А. активно работала со студентами по специальности медицинская биофизика в рамках научного практикума в лаборатории НИИ ОР им. В.А. Неговского ФНКЦ РР, а также руководила квалификационными работами студентов. Екатерина Александровна является сложившимся исследователем, научным сотрудником. Выполненная ею диссертационная работа носит законченный характер.

По теме диссертации опубликовано 10 статей в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ для публикации материалов диссертационных исследований, из них 4 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science и 10 статей входят в базу данных Scopus. Получен патент РФ на изобретение №2663572, 2018 г.

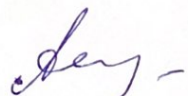
Свободное владение английским языком позволило Екатерине Александровне выступать с докладами на международных конференциях и конгрессах. Основные результаты диссертационного исследования были доложены на конгрессе International Society of Blood Transfusion (Switzerland, 2019), на конференции AFM BioMed conference (Poland, 2017; Germany, 2019).

Качество выполненной диссертации, умение самостоятельно выполнять научную работу позволяют считать Шерстюкову Е.А. достойной соискания ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Научный руководитель ФНКЦ РР,  
заслуженный деятель науки РФ,  
член-корреспондент РАН,  
доктор медицинских наук, профессор

  
В.В. Мороз

Профессор кафедры медицинской и биологической физики  
Первого МГМУ им. И.М. Сеченова,  
ведущий научный сотрудник ФНКЦ РР,  
доктор физико-математических наук

  
— Е.К. Козлова

Подписи член-корреспондента РАН, профессора В.В. Мороза  
и профессора Е.К. Козловой  
«ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь НИИ общей реаниматологии  
им. В.А. Неговского ФНКЦ РР,  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор медицинских наук, профессор



— В.Т. Долгих

«12» ноября 2019 г