

## Отзыв

на автореферат диссертации Баатырова Рахима Таалайбековича «Моделирование пульсовой волны давления с учетом суммарного объемного кровотока, являющегося результатом сложения возникающих в артериях прямого и обратного кровотока», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02-Биофизика.

Исследование биофизических процессов в сосудистой системе млекопитающих основано в первую очередь на анализе динамики протекающих в ней процессов, связанных с изменяющимся характером движения крови по различным участкам сосудистой системы, в том числе по форме пульсовой волны и ее взаимосвязи с другими процессами, протекающими в организме.

В результате проведенных исследований автором показано, что вторая производная пульсовой волны давления может быть использована для оценки величины обратного кровотока, который в свою очередь зависит от состояния периферической сосудистой системы. Кроме того установлено, что изменения в характере функционирования периферических сосудов после окклюзии обусловлены в основном изменением тонуса гладких мышц, окружающих артериолы, т.к. их доля в этих сосудах максимальна.

На основании проведенных исследований разработан метод диагностики функционального состояния артериальных сосудов, основанный на измерениях изменения амплитуды второй производной пульсовой волны. Кроме того, представлены результаты скрининговой диагностики состояния артериальной сосудистой системы подростков по форме пульсовой волны, регистрируемой осцилометрическим методом. При этом результаты тестирования подростков на эндотелиальную дисфункцию подтверждены с помощью методики дуплексного сканирования артерий верхней конечности.

Важным моментом работы является и тот факт, что произведен сравнительный анализ метода диагностики по второй производной изменения амплитуды пульсовой волны с методом дуплексного ультразвукового сканирования артериального русла на группе спортсменов, имеющих высокие спортивные разряды и не страдающих сердечно-сосудистой патологией. Показано, что предложенный метод выгодно отличается от ультразвукового возможностью более оперативного обследования пациентов без ущерба для точности постановки диагноза.

Выполненная Баатыровым Р.Т. диссертационная работа вносит вклад в науку, имеет несомненную практическую направленность. Диссертационная

работа выполнена на достаточном объеме материала, хорошо иллюстрирована. Полученные результаты проанализированы, статистически обработаны и являются достоверными. Основные положения диссертации были представлены на различных конференциях.


По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа Баатырова Рахима Таалайбековича по актуальности темы, новизне и практической значимости полученных данных соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02-Биофизика..

Карпунина Лидия Владимировна  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный  
аграрный университет им. Н.И. Вавилова»,  
Кафедра «Микробиология, биотехнология и химия»  
410012, г. Саратов, Театральная пл., 1  
Тел. 69-24-41  
Профессор, доктор биологических наук  
e-mail: [karpuninal@mail.ru](mailto:karpuninal@mail.ru)

 Л.В. Карпунина

Хапцев Заур Юрьевич  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный  
аграрный университет им. Н.И. Вавилова»,  
Кафедра «Микробиология, биотехнология и химия»  
410012, г. Саратов, Театральная пл., 1  
Тел. 69-24-41  
Доцент, кандидат биологических наук  
e-mail: [dfst@list.ru](mailto:dfst@list.ru)

 З.Ю. Хапцев

Подпись Л.В. Карпуниной и З.Ю. Хапцева заверяю  
И.о. Ученого секретаря Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный  
аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова» 410012, г. Саратов,  
Театральная пл., 1.  
(8452)23-32-92



И.А. Волощук