

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бучнева Александра Сергеевича на тему «Генерация пульсирующего потока в роторных насосах крови (разработка метода и исследование *in vitro*)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы

В последние десятилетия достигнут значительный прогресс в лечении пациентов с терминальной сердечной недостаточностью. В настоящее время для лечения таких пациентов широко используют системы механической поддержки кровообращения постоянного и пульсирующего потока крови. Системы пульсирующего потока более эффективны, в сравнении с системами постоянного потока, но ограничения служат сложность имплантации, размеры и надежность насосов. Поэтому актуальной является задача разработки новых имплантируемых систем длительной механической поддержки кровообращения на базе насосов постоянного потока с возможностью генерировать пульсирующий поток.

Диссертационная работа Бучнева А.С. посвящена гидродинамическим и гематологическим исследованию системы генерации пульсирующего потока вспомогательного кровообращения на базе роторных насосов постоянного потока без изменения скорости оборотов.

Работа отличается высокой степенью новизны, не вызывает принципиальных замечаний, содержит факты и сведения, представляющие значительный научный и практический интерес, не только для трансплантологов, но и специалистов других специальностей, имеющих отношение к лечению пациентов с сердечной недостаточностью.

В диссертационной работе для создания конструкции системы генерации пульсирующего потока использован метод 3-х мерного компьютерного моделирования, автором разработана и использована методика снятия энергетических и гематологических характеристик пульсирующего и не пульсирующего потока роторных насосов. Следует отметить полноту и законченность диссертационной работы, начиная от постановки задачи до успешной серии гематологических исследований.

Стоит также отметить чрезвычайную практическую значимость методик взаимодействия роторных насосов в постоянном и пульсирующем режимах с сердечно-сосудистой системой. Моделирование режимов постоянного и пульсирующего потока позволит выбрать адекватный метод ведения терапии для пациента при использовании систем обхода левого желудочка сердца, искусственного сердца и сердечно-легочного обхода.

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы, содержит сведения, представляющие значительный научный и практический интерес.

Диссертационная работа Бучнева А.С. «Генерация пульсирующего потока в роторных насосах крови (разработка метода и исследование *in vitro*)» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, сам автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.24 - трансплантология и искусственные органы.

Согласен на сбор, обработку, хранения и размещения в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России № 662 от 01.06.2015 г.) необходимых для работы диссертационного совета Д 208.055.01.

Кандидат технических наук по специальности 05.11.17 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Доцент кафедры «Медико-технические информационные технологии» МГТУ им. Н.Э. Баумана



Кудашов Иван Александрович

15.11.2019г.

Почтовый адрес: 105005, г. Москва, ул. 2-ая Бауманская, д.5, стр. 1

Телефон: +7 499 263-67-73

Электронная почта: kudashov@bmstu.ru