

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Безверхова А. А. на тему «Разработка и исследование методов управления воздействия дефибриллирующим импульсом с учетом сопротивления по обратной биологической связи», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Внезапная остановка сердца является главной причиной гибели людей, вызванной фибрилляцией желудочков. Немедленное начало сердечно-легочной реанимации и дефибрилляция патологических ритмов поможет спасти жизнь пострадавшему. Реанимации в общественных местах, когда медицинские бригады не могут быстро прибыть на место происшествия с дефибриллятором, имеет решающее значение для жизни пострадавшего. Диссертационная работа Безверхова А. А. посвящена разработке, созданию и внедрению в практическое здравоохранение безопасных и простых в обращении автоматических наружных дефибрилляторов, которыми могли бы пользоваться первые свидетели происшествия, что в настоящее время является весьма актуальным.

Работа обладает всеми необходимыми элементами научной новизны и несет в себе высокую практическую значимость для здравоохранения в связи с отсутствием подобных российских устройств.

Новизна научных исследований автора определяется решением актуальной и сложной задачи теоретического исследования механизмов импульсного электрофизического воздействия на сердечные ткани дефибриллирующими импульсами различной формы и длительности, моделирование и выбор оптимальных параметров воздействия.

Основные научные результаты, полученные в работе, заключаются в следующем:

- определены оптимальные параметры воздействия по форме и длительности дефибриллирующих импульсов на электрофизические процессы в сердечных тканях;
- разработан метод управления электроимпульсными стимулирующими воздействиями, обеспечивающий постоянство требуемой амплитуды тока во время реабилитации;
- разработана структура и создан прототип автоматического наружного дефибриллятора, обеспечивающего общую реполяризацию кардиомиоцитов пациента с технологией, обеспечивающей постоянные показатели тока в период импульса;

Результаты исследований, представленные в работе, хорошо апробированы на научно-технических конференциях различного уровня внедрены на предприятии медицинской промышленности, а также в образовательном учреждении при подготовке инженерных кадров для здравоохранения. Автором по результатам работы опубликовано 4 статьи в журналах из перечня ВАК, 1 патент РФ на изобретение и 9 статей в изданиях, индексируемых в базе данных РИНЦ.

К замечаниям считаю можно отнести следующее:

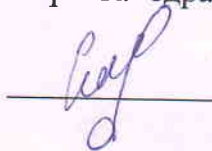
1. В работе не приведен анализ возможных последствий от применения разработанного автоматического дефибриллятора неспециалистами при реабилитации пострадавшего.

2. Рисунки 1-6, показывающие форму воздействующих импульсов, в автореферате выполнены трудно читаемыми.

Перечисленные замечания в целом не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Исходя из вышесказанного, считаю, что диссертационная работа «Разработка и исследование методов управления воздействия дефибриллирующим импульсом с учетом сопротивления по обратной биологической связи» соответствует паспорту специальности 2.2.12 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения» и удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ, требованиям Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации Безверхий А.А. достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования Первый Московский государственный медицинский
университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской
Федерации (Сеченовский Университет),
доктор медицинских наук, доцент



Смекалкина Л.В.

119991, Москва, улица Трубецкая, 8 Стр.2.

+7 (499) 248-05-53. <https://www.sechenov.ru>

