

# Конструирование и начальный опыт использования в российском здравоохранении автоматических наружных дефибрилляторов с импульсом Гурвича-Венина

Б.Б. Горбунов

ЗАО «Зеленоградский инновационно-  
технологический центр медицинской техники»

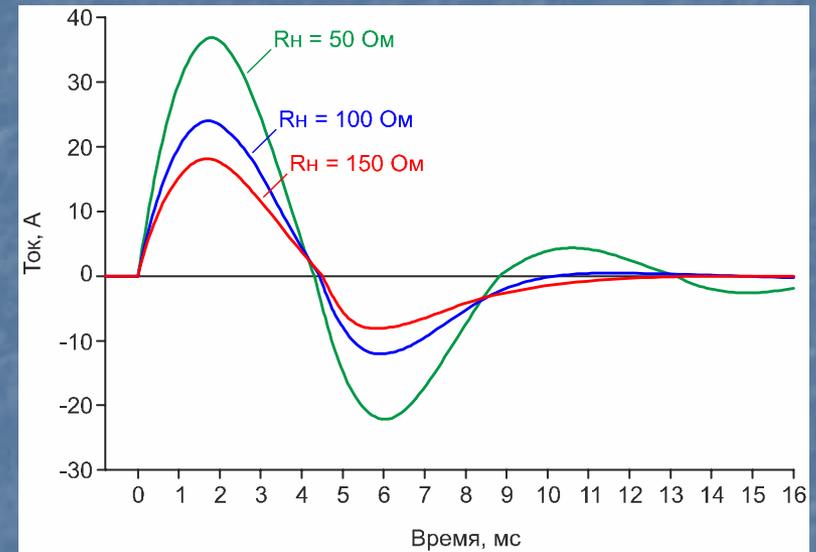
(ЗИТЦ-МТ), Зеленоград



# 1972 г.: первый в мире серийный дефибриллятор с биполярным импульсом



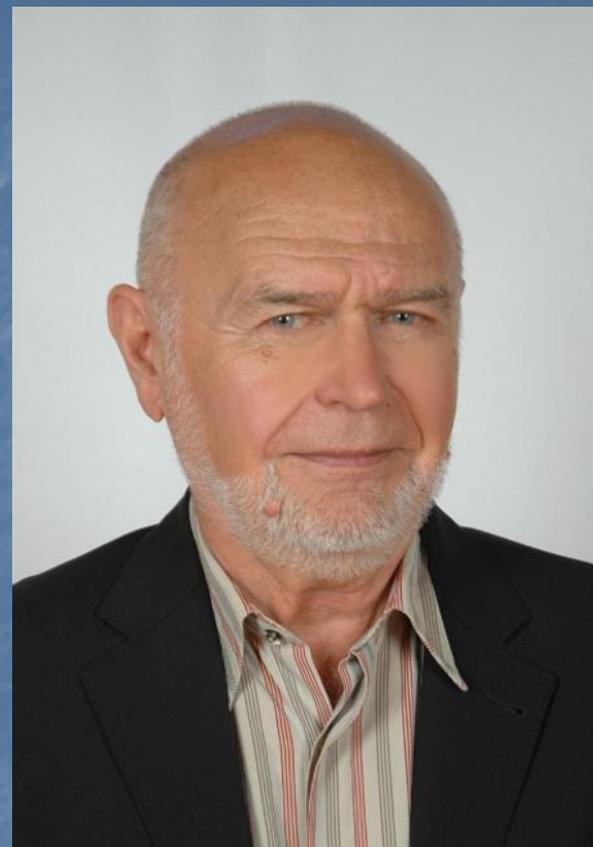
Дефибриллятор  
импульсный ДИ-03



Форма импульса  
дефибриллятора ДИ-03  
(квазисинусоидальный  
биполярный импульс  
Гурвича-Венина)



**Наум Лазаревич Гурвич**  
д.м.н., с.н.с. Лаборатории  
экспериментальной физиологии по  
оживлению организма АМН СССР



**Игорь Викторович Венин**  
ведущий инженер Всесоюзного научно-  
исследовательского и конструкторского  
института радиоэлектронной  
медицинской аппаратуры (г. Львов)

# Характеристики дефибриллятора ДИ-03

- Питание — сеть переменного тока 220/127 В 50 Гц
- Максимальная энергия импульса — 200 Дж
- Масса — 22 кг
- Габаритные размеры — 423×330×243 мм

Экспериментальные и клинические  
исследования показали высокую  
эффективность импульса Гурвича-Венина

*Востриков В. А., Горбунов Б. Б.*

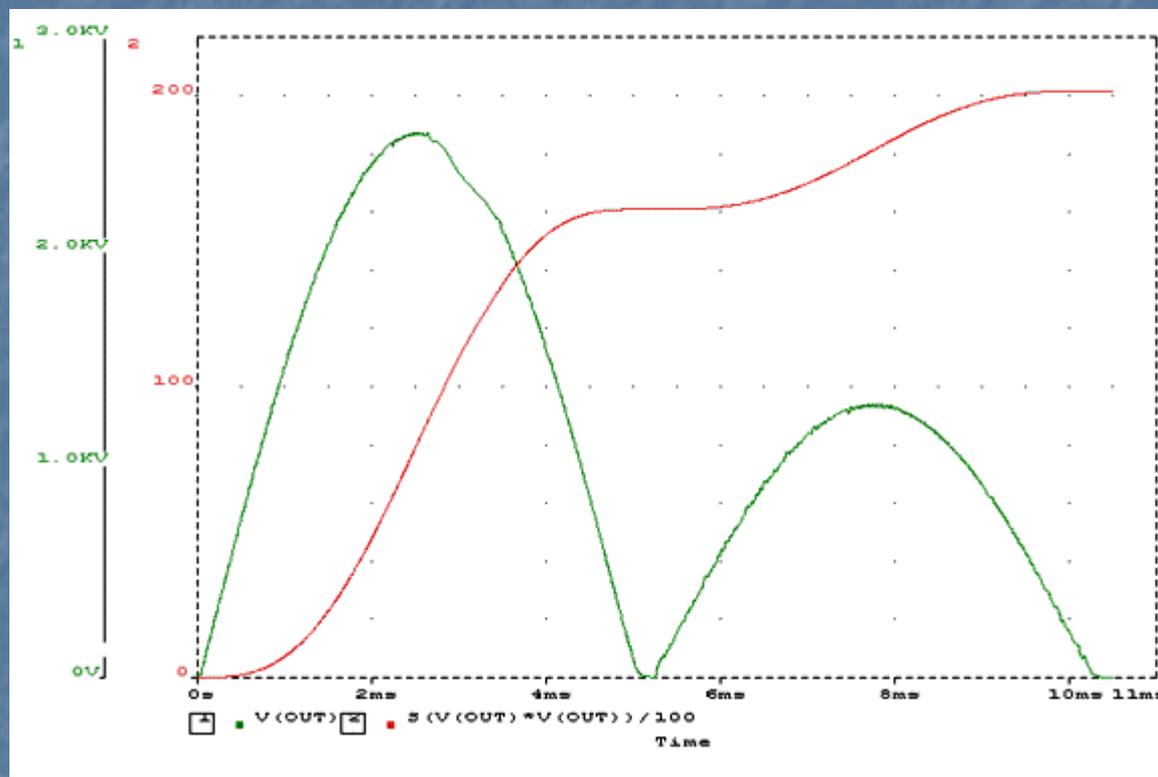
Отечественная история дефибрилляции  
сердца. Общая реаниматология 2012;  
8(3): 63—68.

Кафедра биомедицинских систем  
Национального исследовательского  
университета «МИЭТ» поставила перед собой

цель:

Создать дефибриллятор с  
биполярным квазисинусоидальным  
импульсом с малой массой,  
способный конкурировать с  
зарубежными моделями

# 1995 г.: зарождение идеи

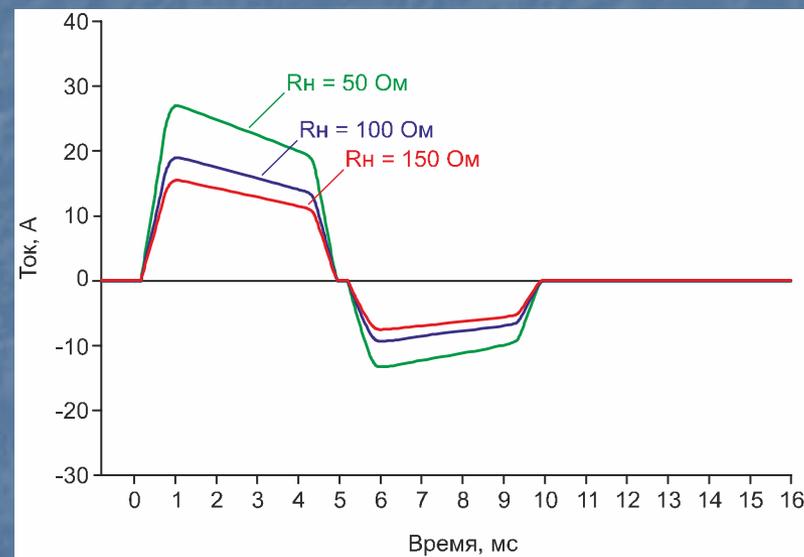


Результаты моделирования схемы формирования дефибрилляционного импульса энергией 200 Дж на сопротивлении нагрузки 100 Ом

# 2000-2002 г.: Разработка дефибриллятора-монитора синхронизируемого ДФР-02-УОМЗ



Дефибриллятор ДФР-02-УОМЗ  
(серийно выпускается с 2003 г.)



Форма импульса дефибриллятора  
ДФР-02-УОМЗ

# 2007-2010 гг.: Разработка автоматических наружных дефибрилляторов АНД-П с участием НИИ общей реаниматологии РАМН



Автоматический наружный  
дефибриллятор АНД-П01



Тренажёр автоматической  
наружной дефибрилляции  
АНД-П06.01

## Характеристики дефибрилляторов АНД-П

- Дефибрилляционный импульс — квазисинусоидальный биполярный импульс Гурвича-Венина
- Питание — перезаряжаемая или неперезаряжаемая батарея питания
- Максимальная энергия импульса — 180 Дж
- Масса — 2,3 кг
- Габаритные размеры — 240×225×84 мм

# 2011-2012 г.: Сертификация



Европейский сертификат на систему менеджмента качества (выдан 15.06.2012 г.)



Европейский сертификат на дефибрилляторы АНД-П (выдан 30.08.2012 г.)

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.AB59.H00847  
Срок действия с 20.02.2012г. по 19.02.2015г.  
№ 0237593

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AB59  
ОС ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РСТ ЭКСПЕРТ»  
РФ, 115088, г. Москва, ул. Новоостановская, д.4, корп.2;  
тел. +7 (495) 674-35-50, rstexpert@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ  
Тренажер автоматический наружной дефибриляции «АНД-П06»  
ТУ 9666-002-60463083-2012  
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):  
96 6623

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
ТУ 9666-002-60463083-2012

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО «Зеленоградский инновационно-технологический центр  
медицинской техники»  
124498, Россия, г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д. 5, стр. 23  
ИНН 773557986  
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН  
ЗАО «Зеленоградский инновационно-технологический центр медицинской техники»  
124498, Россия, г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д. 5, стр. 23  
ИНН 773557986, ОКПО 60463083, Тел./факс: 8(499) 720-89-85  
НА ОСНОВАНИИ  
Протокола сертификационных испытаний № 41.2012-77 от 16.02.2012 г. Испытательная  
лаборатория ООО «АС РЕСУРС», рег. № РОСС RU.0001.21AB63 от 07.07.2011г., адрес: 105318,  
г. Москва, ул. Ибрагимова, д.35, стр.2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
Схема сертификации 3.

Руководитель органа  Н.В. Маторина  
Эксперт  В.В. Шальни

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Российский сертификат  
соответствия на  
тренажёр АНД-П06  
(выдан 20.02.2012 г.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
№ ФСР 2012/13848

от 20 ноября 2012 года Срок действия: не ограничен.

Настоящее удостоверение выдано  
Закрытое Акционерное Общество "Зеленоградский инновационно-технологический центр медицинской техники",  
Россия, 124498, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.23  
и подтверждает, что изделие медицинского назначения  
(изделие медицинской техники)  
Дефибрилятор автоматический наружный «АНД-П»  
по ТУ 9444-001-60463083-2012 в следующих исполнениях:  
АНД-П01; АНД-П04; АНД-П05 (см. приложение на 2 листах):  
производства  
ЗАО "Зеленоградский инновационно-технологический центр  
медицинской техники",  
Россия, 124498, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.23  
класс потенциального риска 26 ОКП 94 4410

соответствующее комплекту регистрационной документации.  
КРД № 12198 от 13.04.2012

приказом Росздравнадзора от 20 ноября 2012 года № 2554-ПР/12  
разрешено к производству, продаже и применению на территории Российской  
Федерации

Врио руководителя Федеральной службы  
по надзору в сфере здравоохранения  Е.А. Телькова  
0000764

Российское регистрационное  
удостоверение на  
дефибрилляторы АНД-П  
(выдано 20.10.2012 г.)

## 2013 г.: Начальный опыт использования дефибрилляторов АНД-П в российском здравоохранении

Подстанция № 27 Скорой и неотложной медицинской помощи, г. Зеленоград:

- Использование бригадой скорой медицинской помощи дефибриллятора АНД-П01 (имеющего ручные асинхронный режим и режим кардиоверсии)
- Получение рекомендаций по улучшению пользовательского интерфейса дефибриллятора

# Пример кардиоверсии (визуализация фрагмента протокола работы дефибриллятора АНД-ПО1)

