



О компании



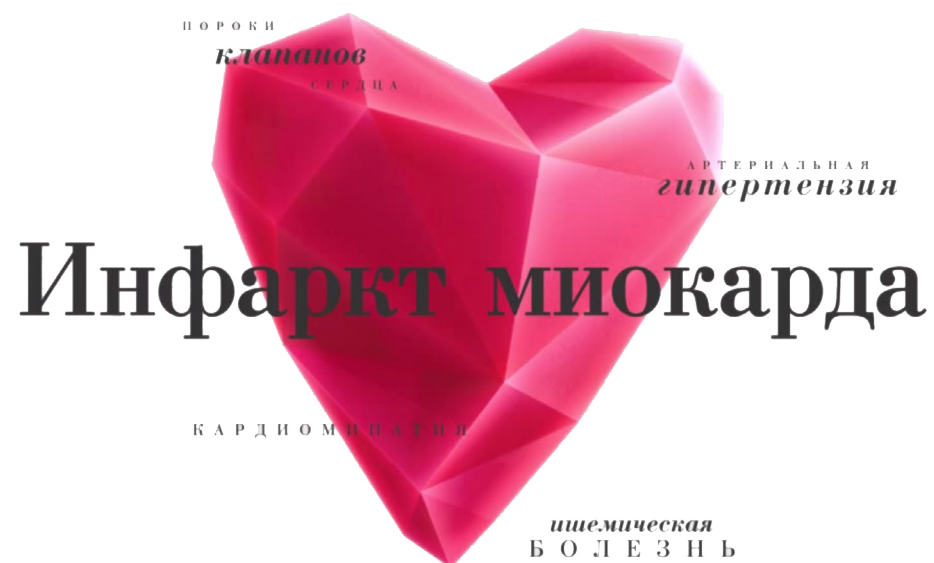
Открытое акционерное общество «Зеленоградский инновационно-технологический центр» (ОАО «ЗИТЦ») успешно проводит исследования в области разработки медицинской техники.

2009 ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы», тема проекта: «Разработка технологий создания имплантируемого насоса крови и выпуск опытных образцов носимого аппарата вспомогательного кровообращения левого желудочка сердца человека».

Носимый аппарат вспомогательного кровообращения левого желудочка сердца человека предназначен для замены транспортной функции левого желудочка сердца у больных с тяжелыми формами сердечной недостаточности и должен применяться в медицинских центрах и отделениях клиник и больниц, специализирующихся на кардиохирургии, трансплантологии и кардиореанимации. Данные аппараты позволяют пациенту, через месяц после операции, вести активный образ жизни вне клиники.

С 2012 года началось клиническое применение аппарата АВК-Н на пациентах. 09 июня 2012 года была успешно проведена первая операция по имплантации насоса пациенту 67 лет. После месяца нахождения в клинике пациент был выписан домой, где вел практически привычный для себя образ жизни. 5 марта 2013 года пациенту успешно провели операцию по замене имплантированного насоса на донорское сердце.

8 миллионов человек страдает от сердечной недостаточности в России. Это самая распространенная причина госпитализации в стационары и смерти от сердечно-сосудистых заболеваний.



О продукте

Командой российских ученых и разработчиков был создан первый отечественный носимый аппарат вспомогательного кровообращения «Спутник» (АВК-Н «Спутник»).

Он предназначен для замены транспортной функции левого желудочка у больных с тяжелыми формами сердечной недостаточности и применяется в кардиохирургических отделениях любых клиник и больниц – а не только в трансплантологических центрах, как происходит в случае пересадки сердца.

Достоинства:

- портативность имплантируемой части;
- минимизация гемолиза и тромбообразования;
- антитромбогенное покрытие;
- высокая надежность;
- эргономичность управления;
- удобство технического обслуживания.



Составные компоненты аппарата:

- Насос вспомогательного кровообращения с кабелем управления и энергопитания
- Модуль электронного управления (2шт)
- Модуль автономного электропитания (4шт)
- Модуль автономного электропитания (4шт)
- Блок питания сетевой (2шт)
- Ключ защиты программного обеспечения
- Зарядно-контрольное устройство для модулей автономного энергопитания





Насос вспомогательного кровообращения с кабелем управления и энергопитания

Предназначен для замены транспортной функции левого желудочка сердца у больных с тяжелыми формами сердечной недостаточности. Насос вспомогательного кровообращения подключенный к левому желудочку и восходящей аорте сердца обеспечивает производительность по крови от 3 до 7 литров в минуту. Насос позволяет разгрузить слабый левый желудочек сердца и обеспечить организм пациента необходимым кровотоком.

Модуль электронного управления

В комплект аппарата входят два аналогичные друг другу модуля электронного управления, один из которых используется как основной, второй – как резервный. Основной модуль электронного управления после операции уже подключен к имплантируемому насосу аппарата, резервный – находится в специальном отсеке в специальной сумке для носимых экстракорпоральных компонент аппарата. Функционально оба модуля идентичны друг другу. В процессе операции по имплантации насоса и последующей клинической эксплуатации аппарата в оба модуля электронного управления записываются одинаковые значения заданной скорости вращения ротора насоса. Запись заданной скорости вращения ротора насоса в модуль управления осуществляется техническим специалистом по указанию лечащего врача при помощи компьютера – информационно-вычислительного модуля аппарата.





Модуль автономного электропитания

Предназначен для энергопитания аппарата и представляет собой перезаряжаемый источник тока с внутренней схемой управления (контроллером) и светодиодной индикацией степени заряда. Модуль автономного электропитания обеспечивает: управление режимами заряда и разряда аккумуляторных Li-Ion элементов питания, соединенных параллельно-последовательно, а также мониторинг базовых параметров аккумуляторной батареи - контроль процесса заряда-разряда, управления внутренними режимами, защиту от перегрева, аварийную защиту при критических ситуациях; учет и сохранение данных о состоянии емкости заряда с учетом тока саморазряда.

Блок питания сетевой

Предназначен для питания аппарата в стационарных условиях непосредственно от сети 220В 50Гц. Блок питания сетевой используется в качестве стационарного источника энергопитания аппарата, подключается к модулю электронного управления аппарата посредством кабеля питания.



Ключ защиты программного обеспечения

Предназначен для активации предустановленной программой мониторинга информационно-вычислительного модуля.





Зарядно-контрольное устройство для модулей автономного энергоснабжения

Предназначено для зарядки модуля автономного электропитания. Зарядно-контрольное устройство обеспечивает заряд и контроль состояния до 4-х модулей автономного электропитания одновременно, а также калибровку в одном из каналов. Выбор режима заряда и калибровки производится автоматически, без участия пользователя. Для контроля состояния и режима заряда/калибровки на передней панели зарядного устройства имеются светодиодные индикаторы. Начало процесса заряда или калибровки, а также завершение процессов производится автоматически.

Технические характеристики

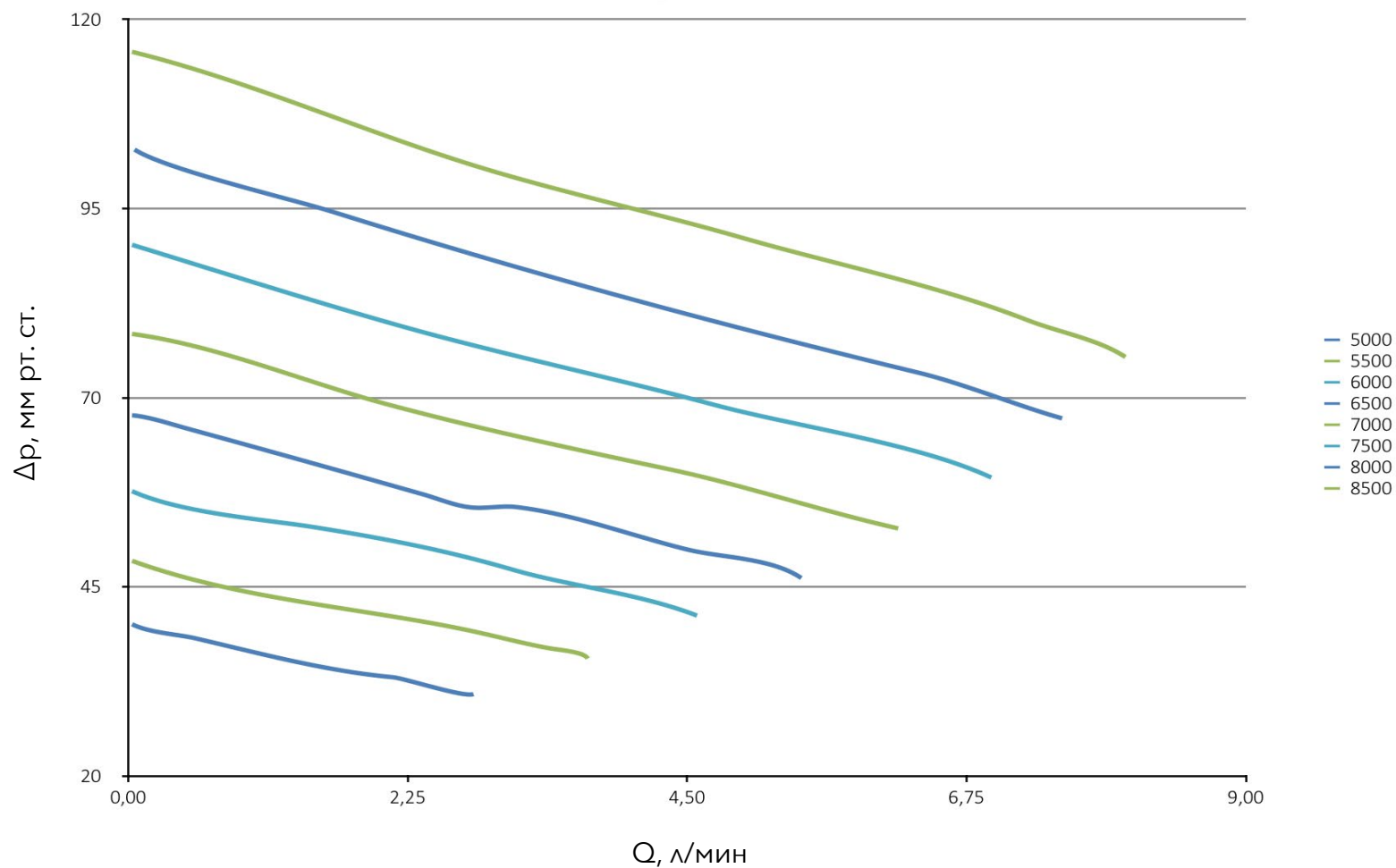
Диаметр		35 мм
Длина		82 мм
Масса насоса		180 г
Время работы от автономного источника питания		от 6 до 8 ч
Энергопотребление		8 Вт
Скорость вращения ротора		5000 – 10000 об/мин
Производительность		5 л/мин при давлении 10 мм рт. ст



СПУТНИК

Первый российский аппарат вспомогательного кровообращения

Расходно-напорные характеристики



Успешные установки

На данный момент проведено 10 успешных операций по имплантации АВК-Н, что говорит о высоком качестве разработанного аппарата. Стоимость АВК-Н значительно ниже западных аналогов, что говорит о возможности его использования для импортозамещения.





Контакты

ОАО «ЗИТЦ»

4806-й проезд, 5/20, Зеленоград, Москва, 124498, Россия

Телефон/факс: +7 (499) 720-89-85

Эл. почта: sputnik@lvad.ru

Сайт: www.lvad.ru

