

Нейростимулятор имплантируемый НейСи-3М

Назначение

Нейростимулятор «НейСи-3М» используется в нейрохирургии и предназначен для длительной электростимуляции задних столбов спинного мозга, участков головного мозга, периферийных нервов и сплетений с целью снятия болевых синдромов различного происхождения, а также для восстановления функционального состояния поврежденных периферических нервов и сплетений, возможного возвращения чувствительности и восстановления некоторых функций пораженных органов.

Принцип действия

Стимулирующий электрический сигнал передается от блока генератора, при помощи передающей антенны, по радиоканалу, на электроды приемной антенны, имплантируемой в тело пациента.

Нейростимулятор «НейСи-3М» - двухканальный и имеет пять режимов стимуляции:

- фиксированная частота по первому каналу;
- фиксированная частота по второму каналу;
- модуляция частоты по первому каналу;
- модуляция частоты по второму каналу;
- модуляция частот по обоим каналам.

Режим стимуляции выбирается посредством последовательного нажатия кнопки «Режим». Параметры стимуляции (вид режима, уровень импульсов, длительность сеанса) назначаются лечащим врачом.

Пациент имеет возможность выбирать режим стимуляции и регулировать амплитуду импульсов.

Питание нейростимулятора «НейСи-3М» производится от аккумуляторной батареи, находящейся в «Блоке генератора».



Рис 1. Внешний вид блока генератора с передающей антенной



Рис.2 Приемная антенна с электродами (имплантант)

Основные параметры и характеристики нейростимулятора «НейСи-3М»

№ п/п	Наименование параметра	Норма	
		min	max
1	Частота стимулирующих импульсов минимальная, Гц	3	5
2	Частота стимулирующих импульсов максимальная, Гц	100	140
3	Период модуляции минимальный T min, сек	0,5	2
4	Период модуляции максимальный, T max, сек	7	12
5	Выходное напряжение на электродах U _{вых} , В, R _н =10кОм	3	20

- Время непрерывной работы нейростимулятора «НейСи-3М» в режиме максимальной интенсивности – не менее 2-х часов после последнего подзаряда
- Длительность заряда полностью разряженной батареи – не более 12 часов.
- Допускается подзарядка нейростимулятора после каждого сеанса стимуляции.
- Нейростимулятор «НейСи-3М» отвечает требованиям ГОСТ 20790, изготовлен по группе 2 механических воздействий, вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы при температурах от + 5°C до + 40°C.
- Приемная антенна нейростимулятора (имплантант) изготовлена в климатическом исполнении У6 и предназначена для работы при номинальных значениях температуры от 32°C до 42°C, герметична, наружная оболочка антенны устойчива к воздействиям агрессивных биологических жидкостей и выделений организма.

Устройство нейростимулятора НейСи-3М

Нейростимулятор «НейСи-3М» состоит из 3-х основных частей:

- блока генератора с передающей антенной;
- имплантируемой приемной антенной с электродами;
- блока питания для подзарядки аккумуляторов блока генератора.

Блок генератора представляет собой электронный модуль в пластмассовом корпусе с выведенными наружу органами управления, индикации и наружной передающей антенной.

Имплантируемая приемная антенна состоит из электронного модуля, заключенного в герметичный корпус с выведенными наружу, при помощи герметичного кабеля, электродами.

Имплантируемая приемная антенна с электродами выпускается в четырех исполнениях, различающихся количеством электродов и длиной кабеля.

Габаритные размеры основных частей нейростимулятора «НейСи-3М»:

Блок генератора с передающей антенной 700X70X30 мм.

Приемная антенна с электродами 400X40X10.

Блок питания для заряда аккумулятора 110X90X60.

Производитель: НПП «ВЭЛ», г. Киев