

**Применение автономной  
электростимуляции желудочно-кишечного  
тракта  
в практической медицине.**

к.м.н., ассистент А.Г. Мартусевич  
кафедра общей хирургии СибГМУ



Первые Свидетельства, выданные Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий от 1982 и 1985 годов, в которых впервые зарегистрирован автономный электростимулятор желудочно-кишечного тракта авторов Пекарского В.В., Дамбаева Г.Ц., Агафонникова В.Ф., Попова О.С., Мартусевич А.Г. и др.)

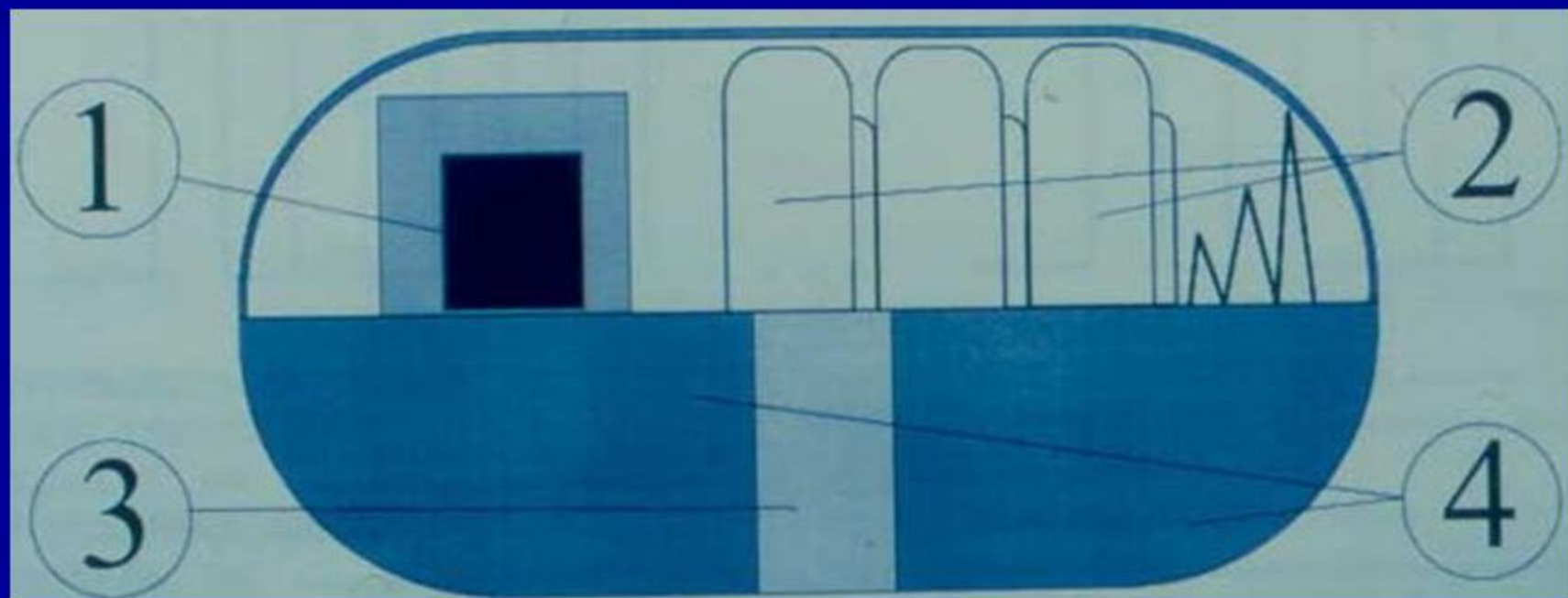


# Термин «Кремлевская таблетка» – миф или реальность



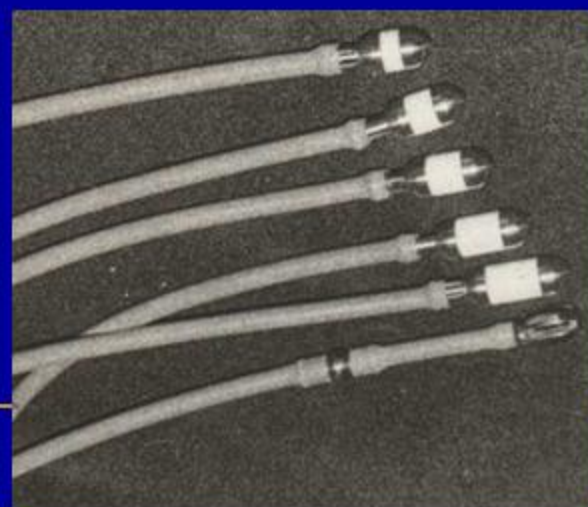


# Принципиальная схема электронной таблетки

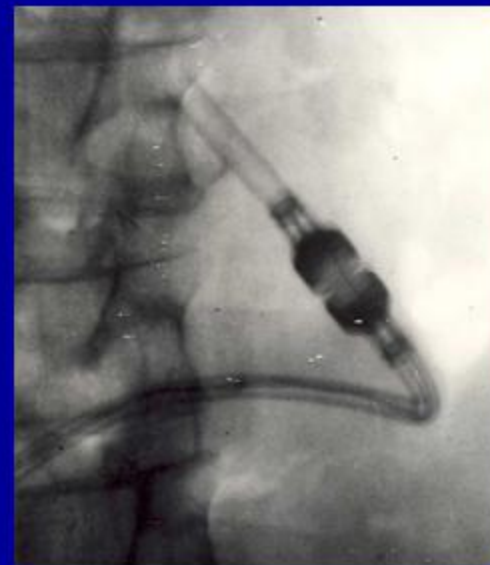


1. Генератор импульсов
2. Блок питания
3. Диэлектрик
4. Колпачок электрод

# Подбор оптимальных параметров электрических импульсов

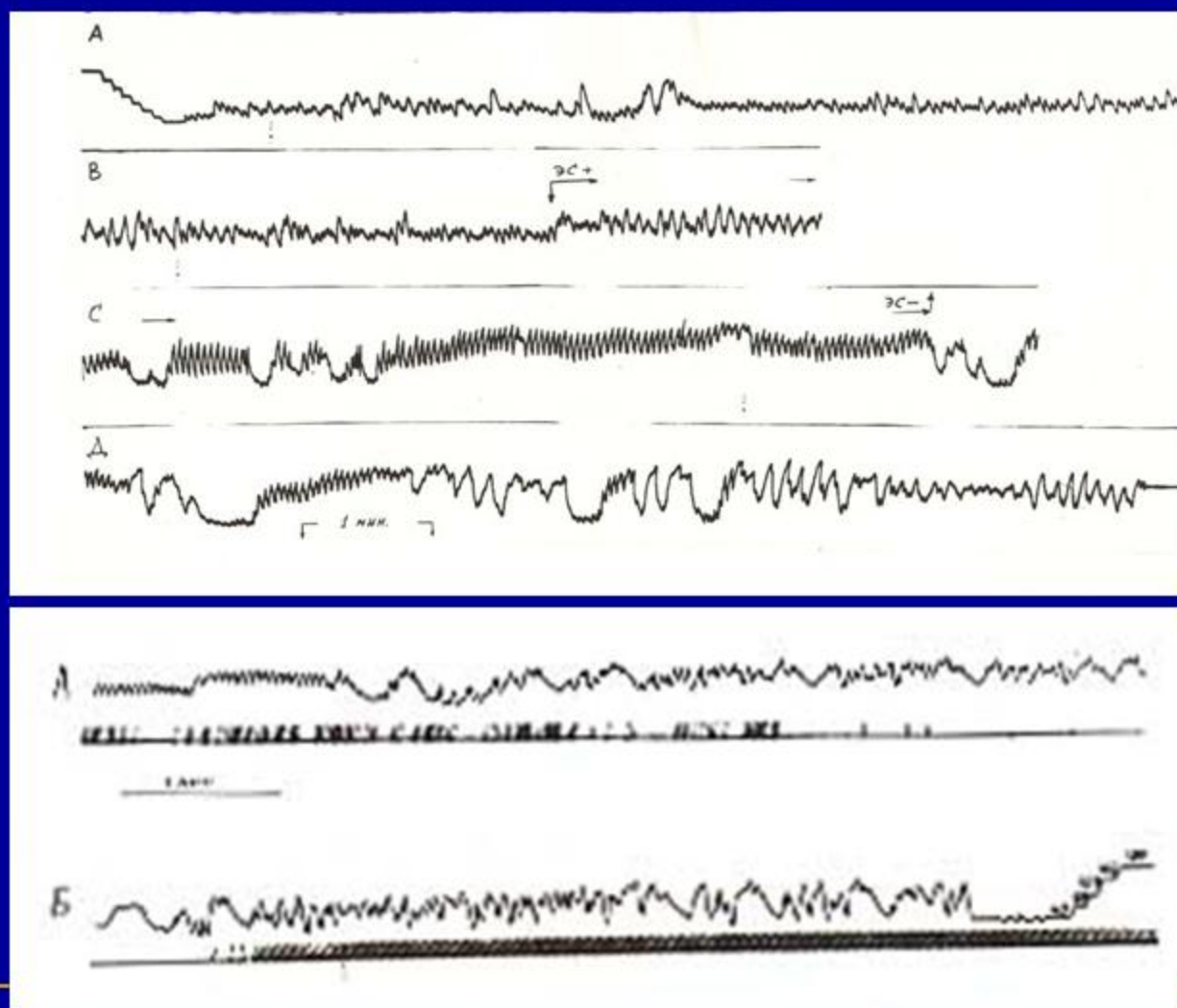


# Электромеханография, баллонокинезиография (методика)





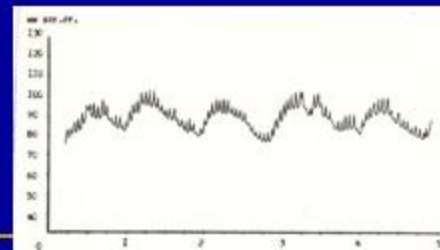
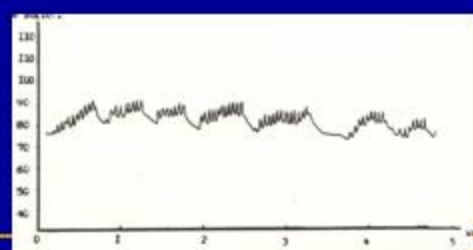
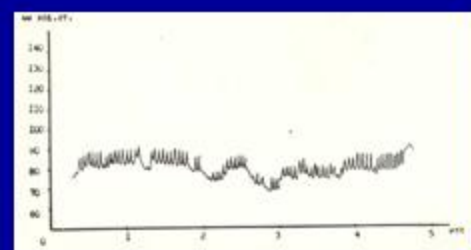
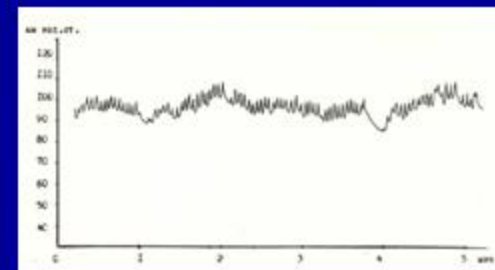
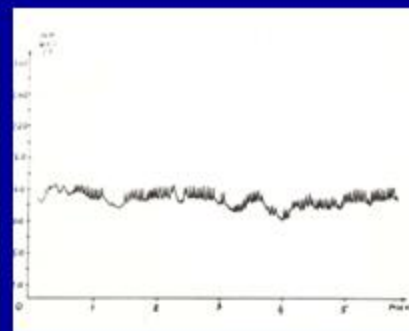
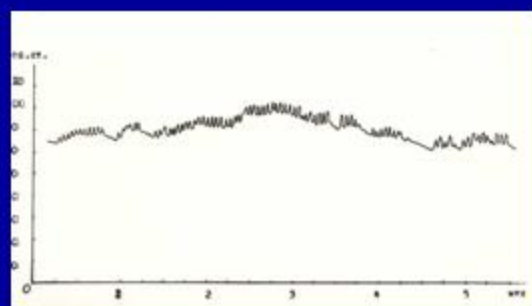
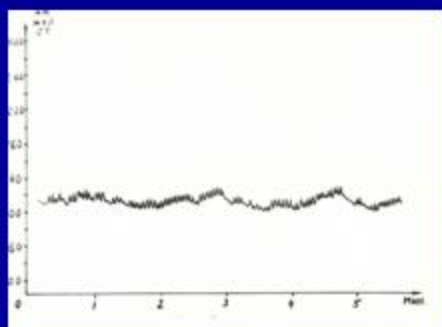
# Электромеханограммы



А - до электростимуляции

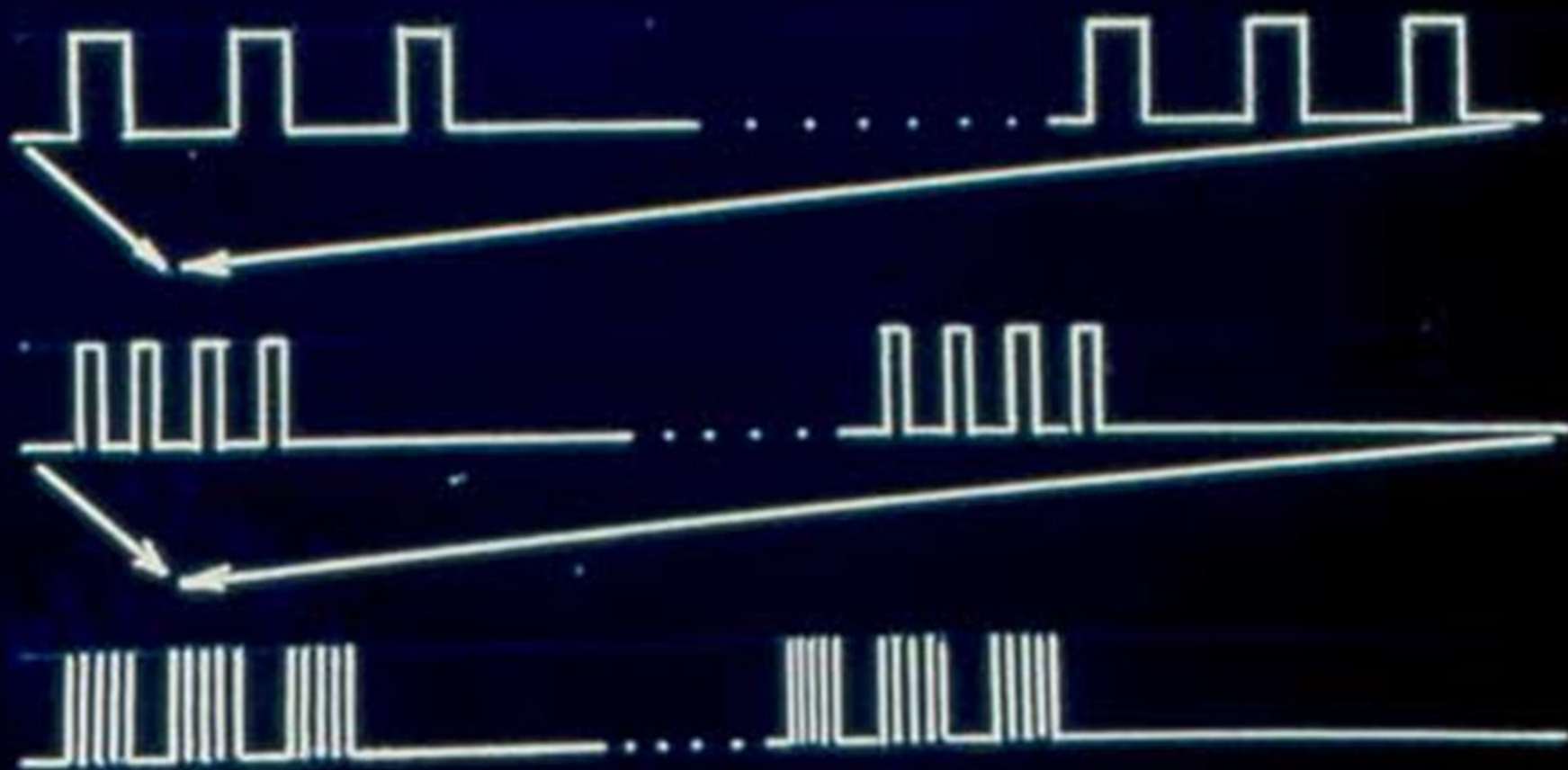
Б - после электростимуляции

# Баллонокинезиограммы по мере нарастания эффективности электростимуляции





# Конфигурация электрического импульса



# Внешний вид автономного электростимулятора

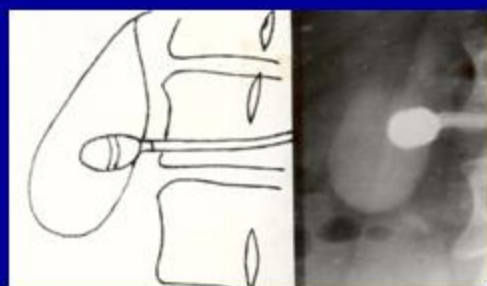
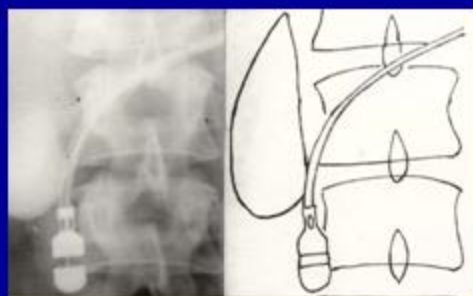
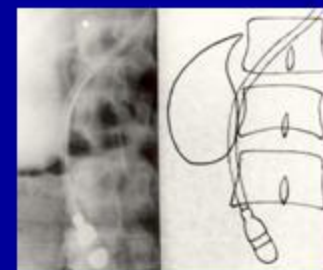
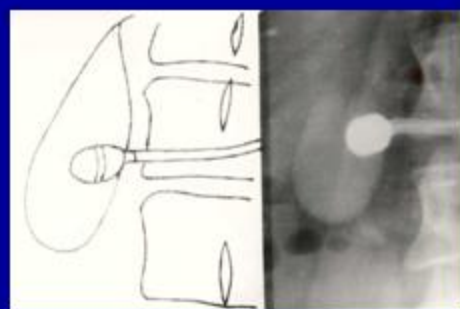
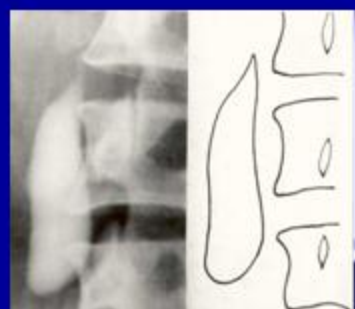




# Показания к применению автономной электростимуляции

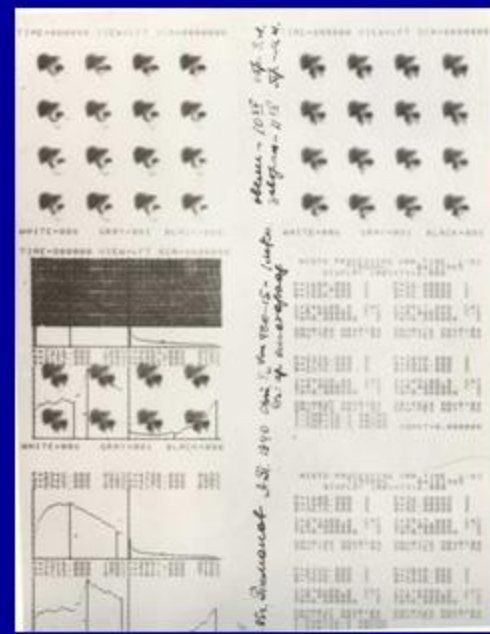
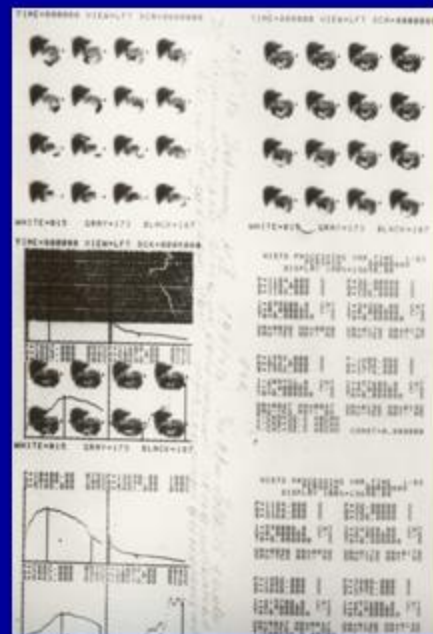
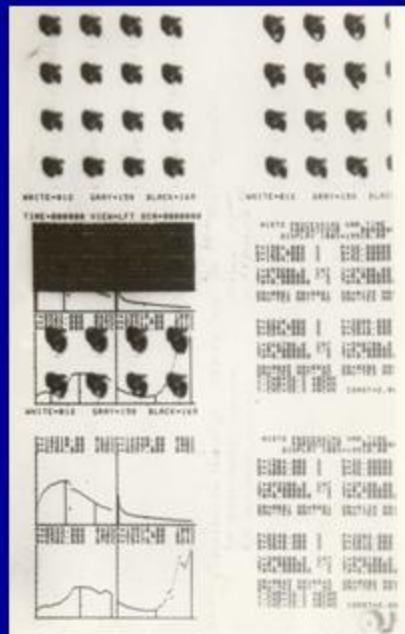
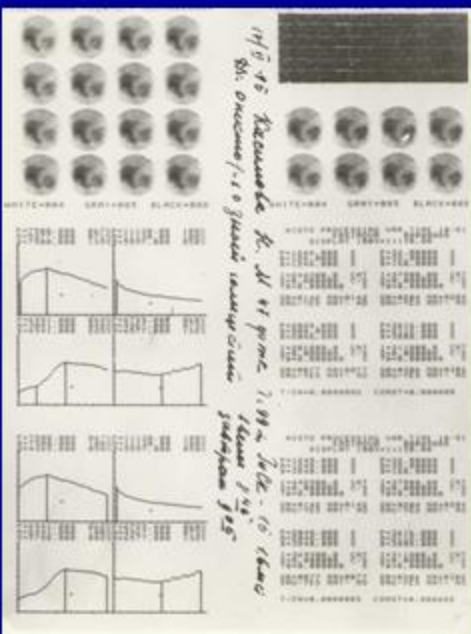
- Атония и парезы кишечника различного генеза
- Дисбактериоз кишечника
- Нарушение функции мочевыводящей системы
- Недержание кала и мочи
- Кожные заболевания. Аллергические кожные проявления
- Травмы и другие нарушения центральной нервной системы
- Хронические запоры
- Дуоденостаз и дискинезия желчных путей
- Гельминтозный дуоденостаз
- Гепатиты (в том числе вирусные)
- Хронический панкреатит
- Гастриты (гиперацидные, нормацидные, анацидные)
- Язвенная болезнь желудка и ДПК
- Отравления (в том числе тяжёлые)
- Постхолецистэктомический синдром
- Вегетососудистая дистония
- Атеросклероз
- Остеохондрозы
- Сахарный диабет (преимущественно 2-го типа)
- Гельминтные инвазии толстого кишечника
- Гинекологические заболевания воспалительного генеза
- Андрология: Бесплодие, Хронический простатит
- Проктологические заболевания

# Автономная электростимуляция желчевыделительной системы по данным в/в холецистохолангиографии





# Гепатобилиосцинтиграммы до и после курса электростимуляции



## Динамика показателей ГБСГ до и после курса электростимуляции

Показатели ГБСГ	Группы наблюдения			
	К	Д	П	
Статис. показатели	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	P
T1/2 крови	1,70 $\pm$ 0,25	1,68 $\pm$ 0,20	1,60 $\pm$ 0,1	<0,02
Tmax печени	16,5 $\pm$ 0,4	23,1 $\pm$ 1,9	20,9 $\pm$ 1,5	<0,01
T1/2 печени	30,7 $\pm$ 1,8	34,0 $\pm$ 2,8	34,9 $\pm$ 1,5	<0,01
Tmax желчного пузыря	18,4 $\pm$ 1,1	21,4 $\pm$ 1,2	16,0 $\pm$ 1,3	<0,001
T лат желчного пузыря	4,9 $\pm$ 0,8	16,5 $\pm$ 3,0	8,50 $\pm$ 1,3	<0,001
T1/2 желчного пузыря	22,2 $\pm$ 1,8	-	28,9 $\pm$ 6,4	-
% опорожнения желчного пузыря	54,6 $\pm$ 1,5	20,0 $\pm$ 4,5	39,9 $\pm$ 3,3	<0,001
Tнач выделения в ДПК	23,5 $\pm$ 1,7	33,5 $\pm$ 2,6	29,2 $\pm$ 1,4	<0,001

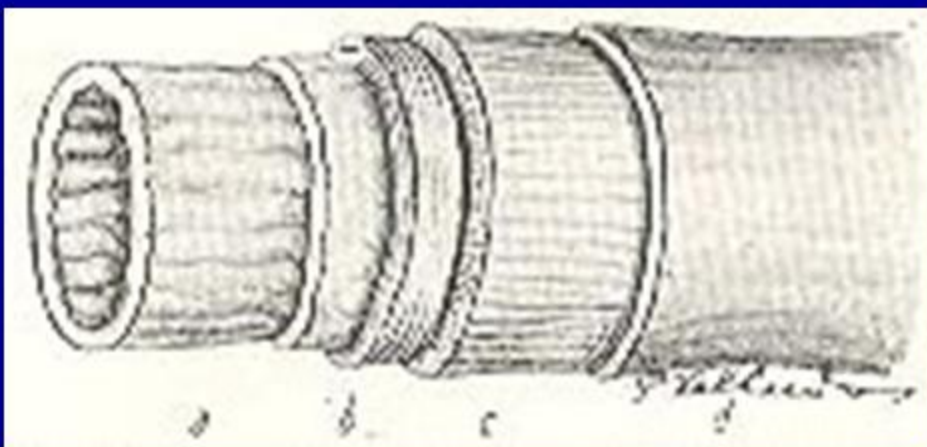
К-контрольная группа (n=15)

Д – до курса ТД ЭС (n=15)

П-после курса ТД ЭС (n=15)

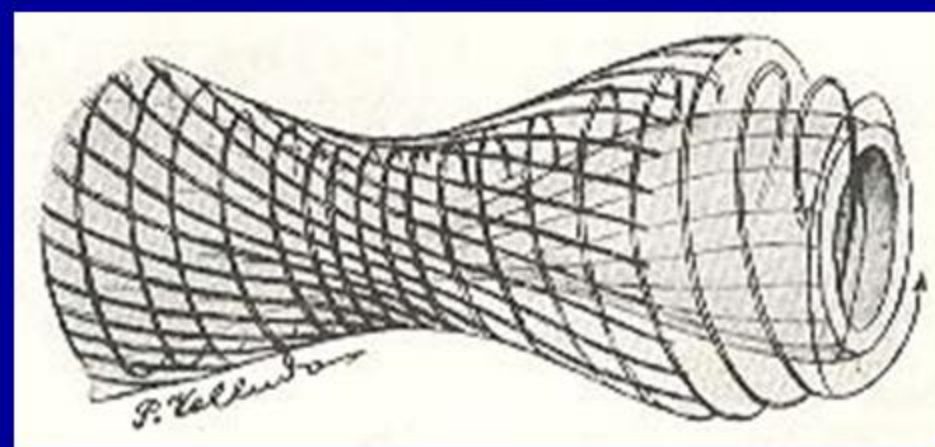


# Механизм влияния электростимулятора на кишечную стенку



Поперечный разрез кишки

- А. Слизистая
- Б. Подслизистая
- В. Мышечный слой (циркулярный,  
продольный)
- С. Серозная оболочка

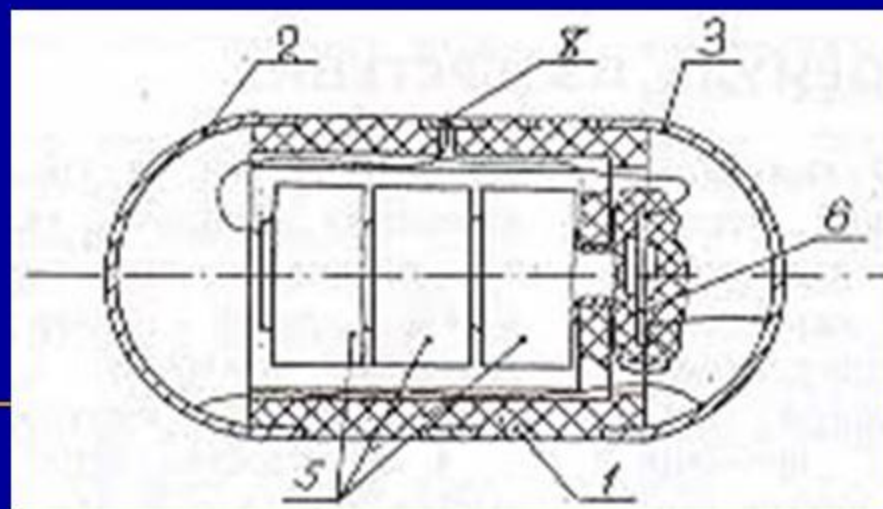
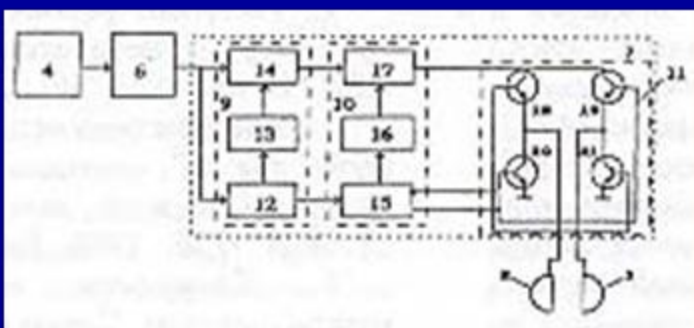
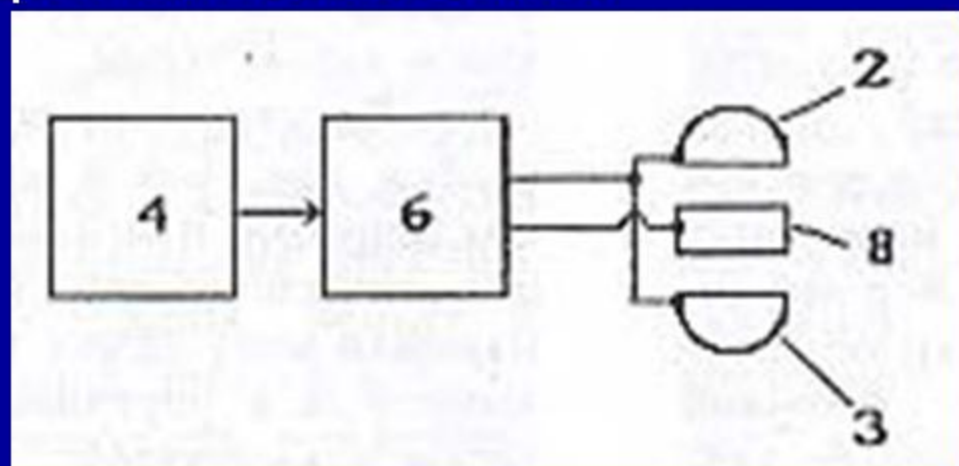


Спиральное распределение  
мускулатуры тонкого кишечника  
(схема)

# Электростимуляторы 01 варианта со следами коррозии



# Принципиальная схема нового биполярного электростимулятора «Серебряной таблетки»







РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПАТЕНТАМ  
И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ  
(РОСПАТЕНТ)

**ПАТЕНТ**

№ 2089239

на ИЗОБРЕТЕНИЕ

"Биологический электростимулятор внутренних органов  
(варианты)"

Патентообладатель (ли): Дирин Владимир Николаевич и  
Мартусевич Александр Геннадьевич

Автор (авторы): они же

Приоритет изобретения 27 февраля 1996г.

Дата поступления заявки в Роспатент 27 февраля 1996г.

Заявка № 96103237

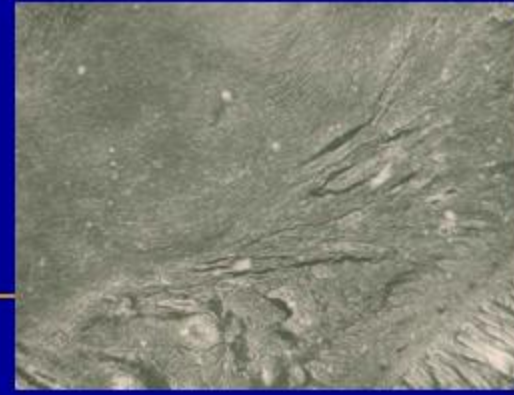
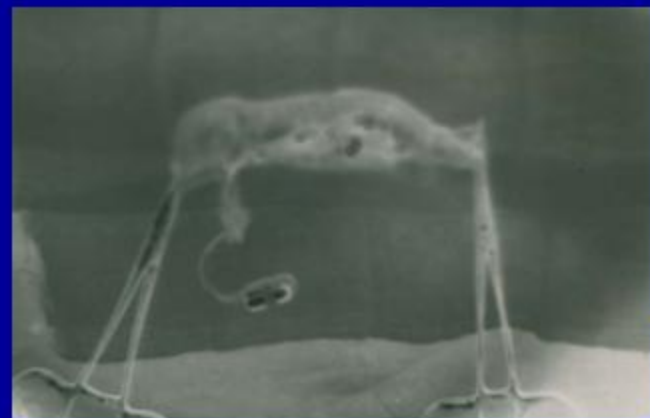
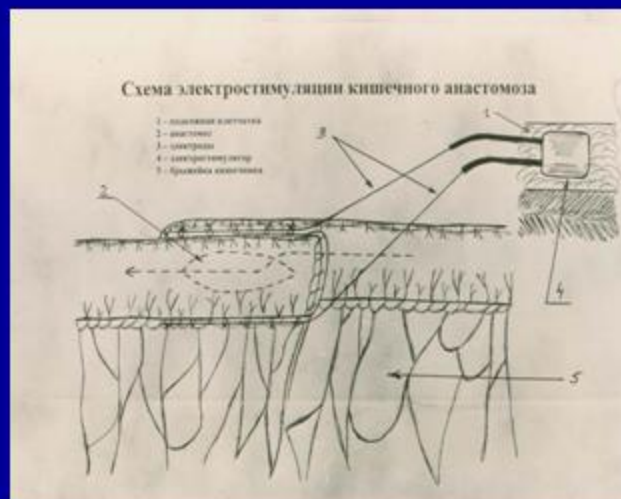
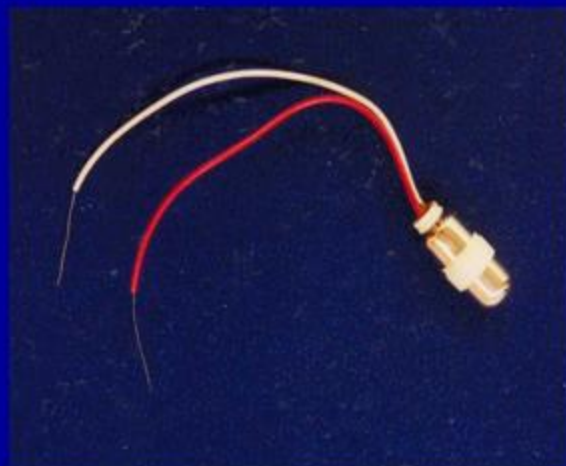
Зарегистрирован в Государственном  
реестре изобретений 10 сентября 1997г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РОСПАТЕНТА

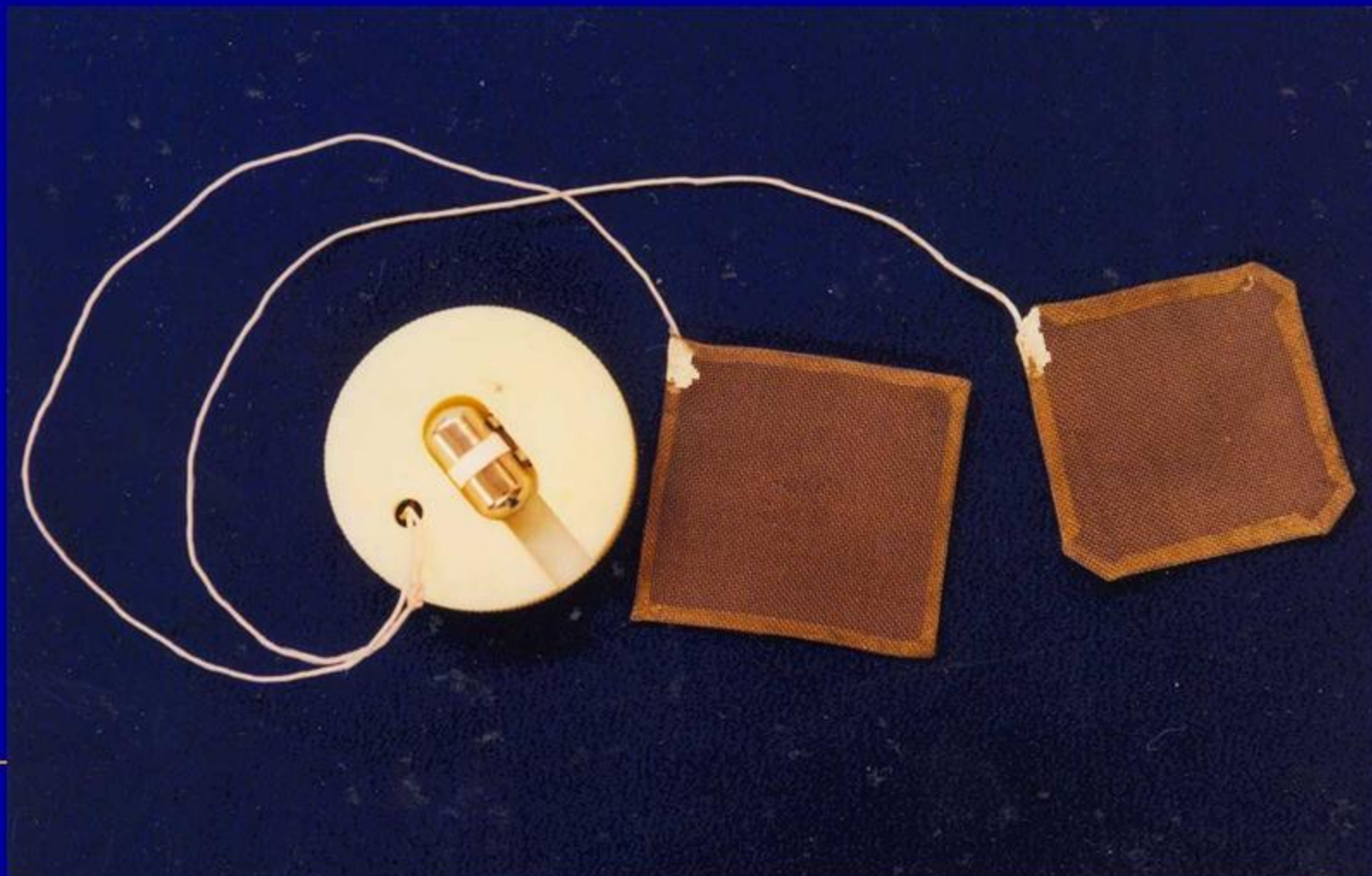




# Имплантируемый электростимулятор межкишечного анастомоза



Автономный электростимулятор  
в методике пролангированного электрофореза  
гнойных ран и трофических язв

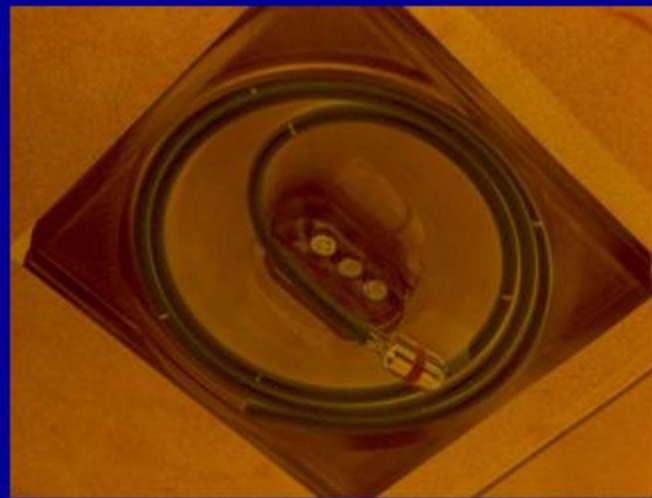




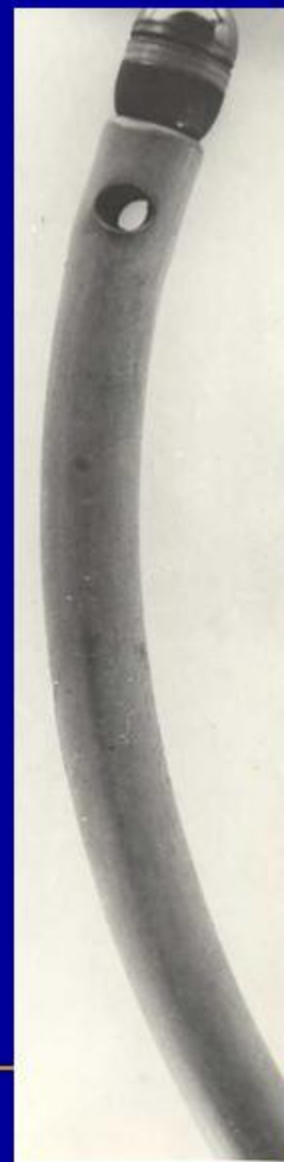
# Современные методики применения автономных электростимуляторов

- Накожная
- Сублингвальная
- Трансгастральная
- Трансдуоденальная
- Трансеюнальная
- Интраоперационная
- Трансфистульная
- Трансинтестинальная
- Трансректальная
- Имплантируемый вариант
- Пролангированного электрофореза поверхностных ран
- Эндогенного электрофореза

# Трансгастральная электростимуляция

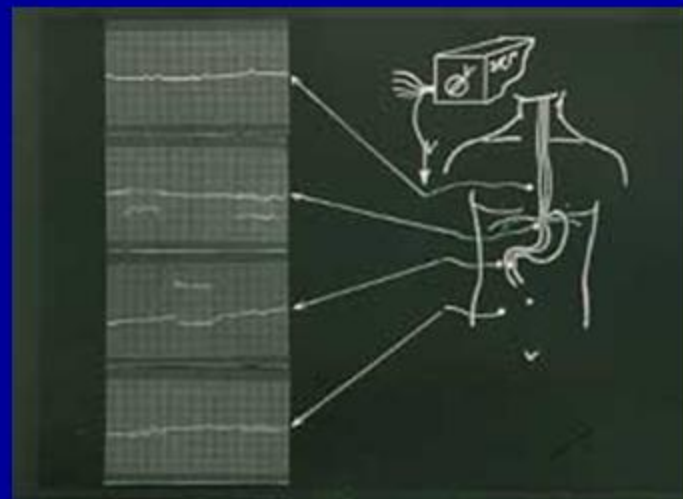


# Трансректальная электростимуляция





# Методика локализации стимулятора в брюшной полости



**АВТОНОМНЫЕ  
ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРЫ  
ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА  
И ЖИВОТНЫХ**



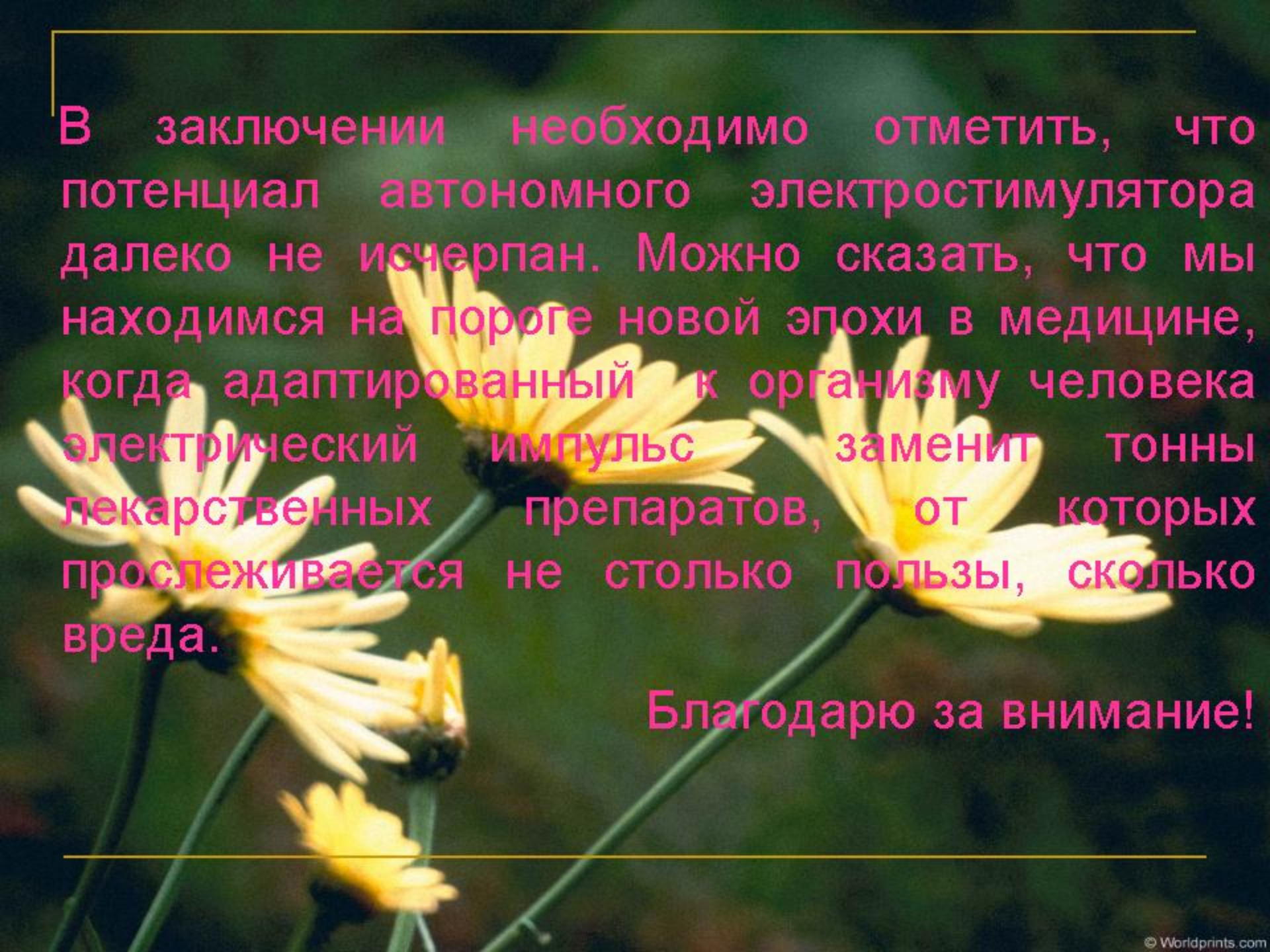
Сибирский Государственный медицинский университет

**АВТОНОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРЫ  
ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**

В.В. ПЕКАРСКИЙ, В.Ф. АГАФОННИКОВ, Г.Ц. ДАМБАЕВ,  
О.С. ПОПОВ, А.Г. МАРТУСЕВИЧ

Томск - 1995



The background of the slide features several yellow daisy-like flowers with dark centers, set against a dark green, slightly blurred background. The flowers are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds. The overall aesthetic is clean and natural.

В заключении необходимо отметить, что потенциал автономного электростимулятора далеко не исчерпан. Можно сказать, что мы находимся на пороге новой эпохи в медицине, когда адаптированный к организму человека электрический импульс заменит тонны лекарственных препаратов, от которых прослеживается не столько пользы, сколько вреда.

Благодарю за внимание!





# ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
№ 2166966

Российским изобретением по изобретению и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение:

## СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Патентообладатель(и):

*Нелефа Сергей Анатольевич*

по заявке № 2000094791, дата поступления: 22.02.2000

Приоритет от 22.02.2000

Автор(ы) изобретения:

*см. на обороте*

Патент действует на всей территории Российской Федерации в течение 20 лет с 22 февраля 2000 г. при условии своевременной уплаты пошлины за поддержание патента в силе.

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации  
г. Москва, 29 мая 2001 г.

Генеральный директор  
*А.В. Курьянов* А.В. Курьянов



# ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
№ 2156145

Российским изобретением по патенту и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение:

## СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ЭНУРЕЗА

Патентообладатель(и):

*Нелефа Сергей Анатольевич*

по заявке № 9012805, дата поступления: 13.11.1999

Приоритет от 13.11.1999

Автор(ы) изобретения:

*см. на обороте*

Патент действует на всей территории Российской Федерации в течение 20 лет с 13 ноября 1999 г. при условии своевременной уплаты пошлины за поддержание патента в силе.

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации  
г. Москва, 29 сентября 2000 г.

Генеральный директор  
*А.В. Курьянов* А.В. Курьянов



  
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПАТЕНТАМ  
И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ  
(РОСПАТЕНТ)

**ПАТЕНТ**  
№ 2076749

на ИЗОБРЕТЕНИЕ  
"Способ интервального зондового битания"

Патентообладатель (и): *Натрусович Александр Геннадьевич*

Автор (авторы): *Веккерский Викентий Викентьевич,  
Натрусович Александр Геннадьевич, Гауза Сергей Федорович и  
Костиченко Альберт Львович*

Приоритет изобретения: 13 апреля 1992г.

Дата поступления заявки в Роспатент: 13 апреля 1992г.

Заявка № 5056030

Зарегистрирована в Государственном реестре изобретений: 10 апреля 1997г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РОСПАТЕНТА

*А.В. Курьянов*

