

*(Москва, 12.04.23 г.)*

**УСТРОЙСТВА БИОМЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ  
СЕМЕЙСТВА «ГРАВИСЛАЙДЕР» КАК ЛЕЧЕБНЫЕ  
СРЕДСТВА И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ  
ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА.**

**Костанбаев В.С.** «ООО Центр медицинских и  
биомеханических проектов», генеральный директор,  
к. т. н., г. Москва.

# Варианты устройств «ГРАВИСЛАЙДЕР». 33 модели в серийном производстве. 23 патента на изобретения и полезные модели.

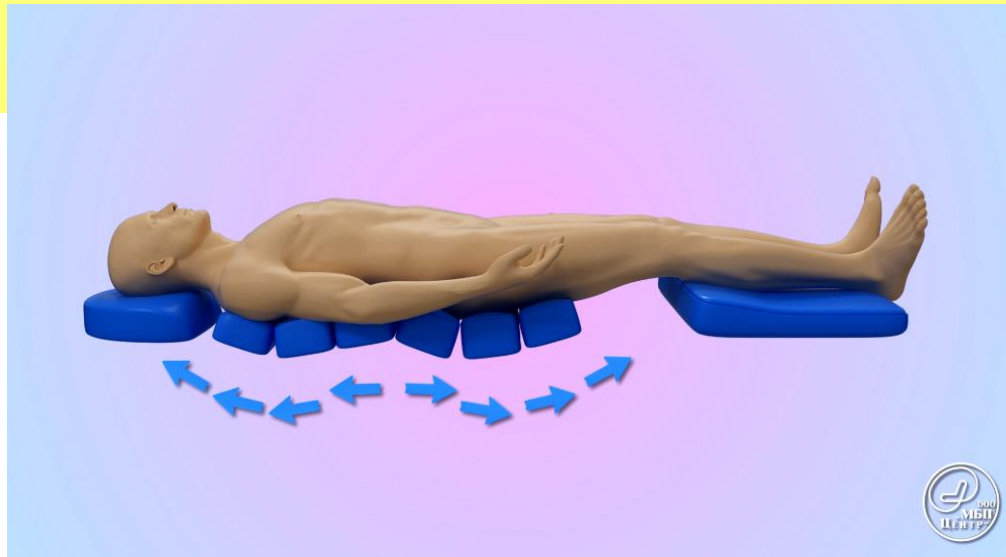


# ТИПЫ СЕРИЙНО ПРОИЗВОДИМЫХ УСТРОЙСТВ

- профессиональные,
- универсальные, для личного применения и применения в условиях малых медицинских и прочих кабинетов,
- малогабаритные широкого профиля.

# Физические факторы действия «Гравислайдера»

- Индивидуально дозируемое осевое вытяжение тела человека в оптимизированной позе лежа;
- Тепловое воздействие на область спины и поясницы;
- Низкочастотная вибрация

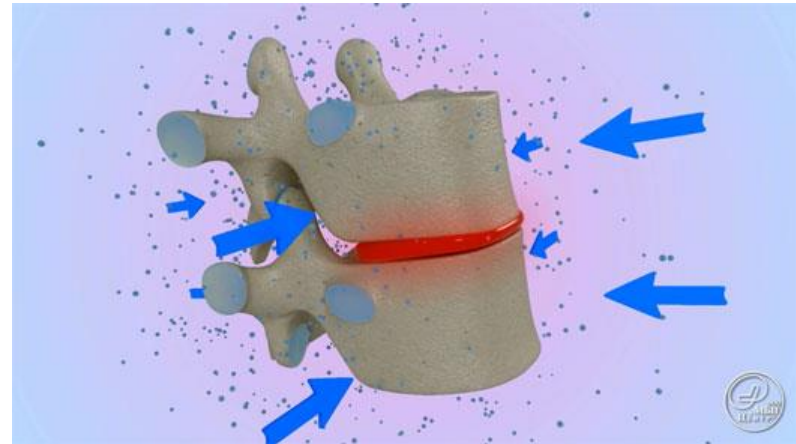
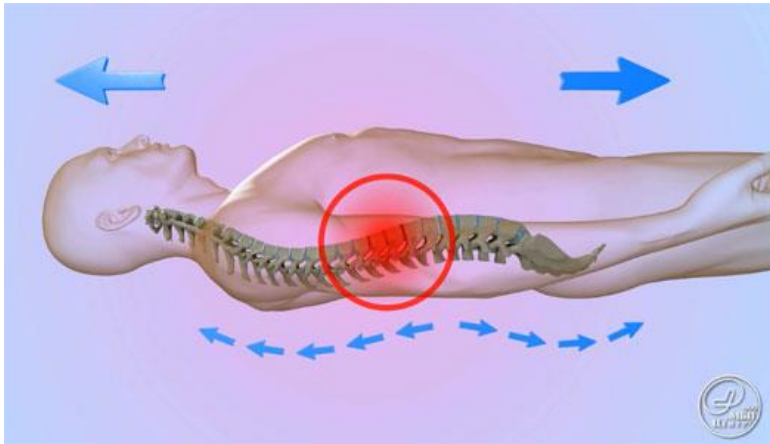


# Основные задачи реабилитационных мероприятий

1. Снятие патологических функциональных блоков ПДС;
2. Устранение перегрузки ПДС;
3. Создание оптимальных условий для улучшения обменных процессов в структурах позвоночного столба;
4. Восстановление на этой основе нормального двигательного стереотипа человека как показателя восстановившегося функционального состояния позвоночника.

# Особенности осевого вытяжения

- *индивидуально дозируемая величина тянущей нагрузки, которая зависит от антропометрии, массы тела конкретного пациента (гарантия отсутствия осложнений),*
- *оптимизированная поза*
- *квазистатическое нагружение вдоль линии кривизны позвоночника,*
- *распределенный характер действующей нагрузки*



# Индивидуализация нагрузки

Индивидуализация нагрузки обеспечивается

- индивидуальной величиной веса и антропометрических параметров пациента,
- жесткостью (напряжением) мышц спины пациента.

Индивидуализация является гарантией от осложнений, вызываемых чересчур интенсивным растяжением позвоночника.

# Оптимизированная поза

**Оптимизированная поза**, способствующая расслаблению мышц, достигается

- **положением лежа**, при котором снимается гравитационная нагрузка на мышцы,
- **принятием опорной поверхностью кушетки формы спины и поясницы** пациента, с возможностью индивидуальной настройки, что устраняет локальные зоны повышенного давления на мягкие ткани,
- **индивидуальной регулировкой положения** подголовника и подножки кушетки, что формирует оптимальную конфигурацию позвоночного столба.



**Летчик-испытатель, Герой России Анатолий Квочур на сеансе восстановления состояния позвоночника после катапультирования из самолета МиГ-29 на авиасалоне в Ле-Бурже 8 июня 1989г. на первом варианте кушетки.**



# Эффекты курсовой реабилитации

Здесь и далее результаты исследований НИИИ Военной медицины (Моисеев Ю. Б., д.м.н., профессор) и 2-го филиала госпиталя им. Вишневского (Матвиенко В. В., д.м.н., профессор).

- **улучшение клинической картины заболевания** (полное снятие или значительное уменьшение болевого синдрома, в среднем на **52 %** от исходного уровня);
- **снятие патологической перегрузки ПДС** (о чем свидетельствует стойкое увеличение роста на **1- 2,5 см**);
- **уменьшение патологической миофиксации** на уровне верхне- и средне грудного отделов спины соответственно на **10,9%** и **17,8%** относительно исходного уровня;
- **уменьшение патологической асимметрии тонуса мышц в 4 раза** (верхне грудной отдел) и в **5,8 раз** (средне грудной отдел);

# Эффекты курсовой реабилитации

- **улучшение двигательной функции** (увеличение амплитуды наклонов и ротации; уменьшение патологической асимметрии в **3 раза**);
- **улучшение опорной функции** (уменьшение разницы опоры на правую и левую ногу в **1,5 раза**);
- **улучшение вегетативной регуляции** (уменьшение индекса Кердо на **20%**);
- **Значительное улучшение самочувствия у 78% испытуемых**

# Клинические эффекты курсового лечения

Показатель	Эффект
<b>Жалобы на боли</b>	<b>Уменьшение в</b>
• шейный отдел позвоночника	1,7 раз
• поясничный отдел позвоночника	2,4 раза
• крестец	1,9 раз
• коленный сустав	1,7 раз

# Клинические эффекты курсового лечения

Показатель	Эффект
<b>Биомеханическая дисфункция</b>	<b>Уменьшение в</b>
<b>• шейный отдел позвоночника</b>	<b>2,4 раза</b>
<b>• в том числе <math>C_0 - C_1</math></b>	<b>2,1 раза</b>
<b>• поясничный отдел позвоночника</b>	<b>2,9 раза</b>
<b>• в том числе <math>L_5 - S_1</math></b>	<b>1,7 раза</b>
<b>• коленный сустав</b>	<b>2 раза</b>

# Клинические эффекты курсового лечения

Показатель	Эффект
<b>Неврологический статус</b>	<b>Уменьшение в</b>
<b>• частота снижения рефлекса с ахиллова сухожилия</b>	<b>5 раз</b>
<b>• частота нарушений чувствительности</b>	<b>3 раза</b>

## Клинические эффекты курсового лечения

Показатель	Эффект
Вегетативный статус	Увеличение вегетативного коэффициента на 20%
Регуляция работы сердечно-сосудистой системы	Уменьшение на
• систолическое АД	9,7%
• диастолическое АД	8%
• ЧСС	12%

# Клинические эффекты курсового лечения

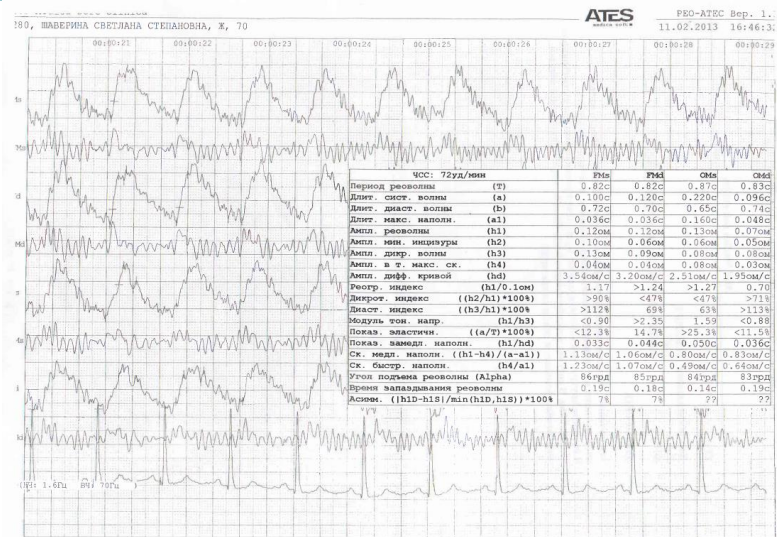
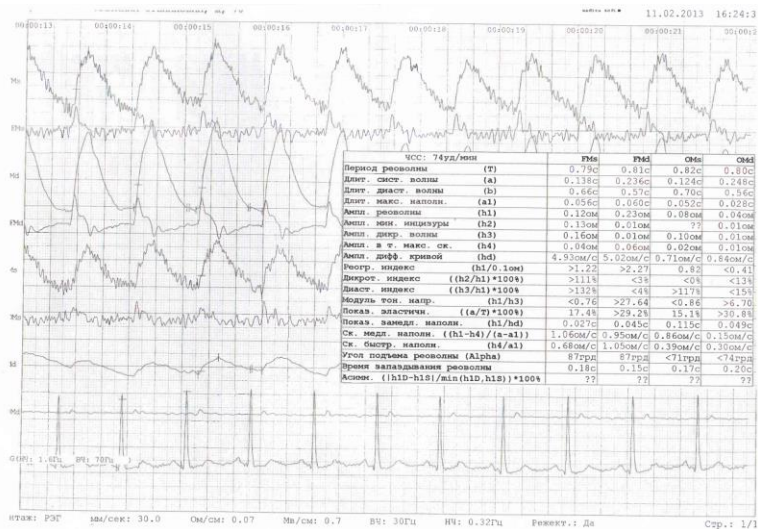
Показатель	Эффект
<b>Изменения психоэмоционального статуса</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• показатели работоспособности</li><li>• показатели утомления</li></ul>	Улучшение на 18,4% Уменьшение на 37,5%



# Некоторые преимущества устройств семейства «Гравислайдер»

- **патогенетическая направленность;**
- **высокая эффективность** (однократная 30-40 минутная процедура снимает перегрузку позвоночного столба и восстанавливает его нормальную конфигурацию, о чем свидетельствует увеличение роста сидя на 1-3 см; снижает патологическое напряжение паравертебральной мускулатуры и в особенности асимметрию мышечного тонуса; уменьшает ограничение подвижности торса);
- **безопасность применения** (за счет формирования тянущего усилия по механизму обратной биологической связи с массой тела конкретного пациента и жесткостью паравертебральных мышц);
- **возможность самостоятельного использования без привлечения медицинских специалистов;**
- **компактность, малые масс - габаритные параметры ряда моделей;**
- **отечественная разработка, отечественные патенты;**
- **относительно невысокая стоимость**

# Данные РЭО обследования до и после 10 мин. процедуры на Гравислайдер-компакт. Пациент Шаверина С.С., 71 год. П-ка №106 г. Москва, 11.02.2013 г.



Асимметрия пульсового кровенаполнения сосудов бассейна внутренней сонной артерии с меньшим в левом полушарии.

Резкая асимметрия кровенаполнения сосудов вертебробазилярного бассейна со снижением в правом полушарии. Признаки затрудненного венозного оттока в правом полушарии.

В бассейне внутренней сонной артерии пульсовое кровенаполнение симметричное, достаточное. В сосудах вертебробазилярного бассейна кровенаполнение достаточное.

# Вертеброгенная рефлексотерапия

- Сердечно-сосудистая система:
  - снижение артериального давления,
  - снижение ЧСС во время процедуры на 35-40%,
  - снижение мышечного тонуса,
  - устранение болей в сердце и других фантомных болей.
  - улучшение кровоснабжения головного мозга (профилактика деменции, улучшение зрения, слуха, обоняния, восстановление качественного сна, активизация обучаемости и творческих процессов).

## Постоянная положительная иннервация от позвоночника

- самовосстановление внутренних органов, новые возможности увеличения продолжительности и качества жизни,
- положительное влияние на опорно-двигательный аппарат (снижение воздействия на коленные и тазобедренные суставы при движении),
- психологическая разгрузка, эмоциональное равновесие, эффективный отдых (профессиональный и бытовой), сохранение концентрации внимания.
- длительное поддержание проф. качеств на высоком уровне.

## Зона сверх малых воздействий на шейный отдел позвоночника

- Перспективная тематика.
- Проведены первые исследования воздействия способа на человека с получением предварительных уникальных результатов, например, существенное улучшение качества зрения в темноте.
- Создается специальный программно-технический комплекс для реализации способа с точным многовариантным управлением.

## Создание программно управляемого комплекса с проф. кушеткой

- Программное управление с целью создания зонного воздействия с изменяемыми по времени параметрами:
  - вибрационного пространственного воздействия с использованием в конструкции под спиной 18 микровибраторов, более 1000 вариантов программ,
  - управления изменением усилий вытяжения по времени,
  - контроль тепловой среды вокруг пациента,
  - возможность использовать предустановленные программы и создание новых, индивидуальных с внесением в память

**Спасибо за внимание!**