

Технология
Разработка
Изготовление
Медицинской
Аппаратуры

## Предприятие

по разработке и производству медицинской техники

# 000 "ТРИМА" 25 лет



Вместе с медициной И на благо здоровья



### Предприятие

по разработке и производству медицинской техники

# **ООО "ТРИМА"** 25 лет

Вместе с медициной и на благо здоровья



УДК 614.2: 616.83: 378.4 ББК 52.5+56.7 Н 121 Б 73

Книга представляет собой своеобразный обзор дел и событий Саратовского малого предприятия ООО "ТРИМА" за прошедшие 25 лет его существования.

Дан специфический подход к разработке и проектированию ряда аппаратов

и организации производства по замкнутому циклу.

Показаны примеры сотрудничества с медицинскими учреждениями в части создания новых методик лечения.

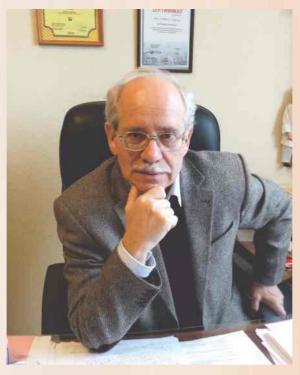
Издание рассчитано на медицинских работников, предпринимателей и широкого читателя, интересующегося новыми изделиями для медицины применительно к конкретным заболеваниям в таких областях как урология, гинекология, дерматовенерология, офтальмология, педиатрия, эндокринология, неонатология, неврология, оториноларингология, стоматология, психиатрия и физиотерапия.

Автор: Ю.М.Райгородский - Ген.директор ООО "ТРИМА", к.ф-м.н.

Рецензенты: Зав.кафедрой акушерства и гинекологии факультета усовершенствования врачей Саратовского медицинского университета им.В.И.Разумовского, д.м.н., проф. И.Е.Рогожина

Зав.кафедрой физиотерапии и медицинской реабилитации Российской медицинской академии последипломного образования, д.м.н., проф. А.Г.Куликов

Дизайн и компьютерная верстка Зам.нач.отд. ООО "ТРИМА" Д.А.Татаренко



Дорогие друзья!

Перед вами книга, рассказывающая о 25-ти летней истории создания и развития малого предприятия - типичного представителя малого бизнеса в сфере промышленного производства.

В данном случае речь идет о производстве медицинской техники с замкнутым циклом от идеи разработки конкретного аппарата до его серийного выпуска.

Начало деятельности предприятия пришлось на не простые 90-е годы (1991 год) и, пережив ряд финансовых кризисов, оно продолжало успешно существовать и развиваться.

Сейчас, когда экономика страны ориентирована на импортозамещение и расширение малого предпринимательства наш опыт может оказаться полезен.

Но это не единственная причина написания данной книги. Мы надеемся, что врачи разных специальностей - потенциальные потребители нашей продукции, лучше ознакомятся с принципами работы и концепцией, заложенной в каждом из выпускаемых нами изделий. Это позволит расширить сферу их применения в медицине, а в ряде случаев организовать собственный бизнес по оказанию медицинских услуг.

Наконец, мы хотим с благодарностью показать здесь всех тех наших медицинских соисполнителей, без которых появление хотя бы одного медицинского изделия было бы невозможно.

Мы отдаем дань уважения и благодарности коллективу нашего предприятия, где каждый из его специалистов делает важное и нужное дело.

Генеральный директор ООО "ТРИМА" к.ф-м-н.



Ю.М.Райгородский

#### Введение

ООО "ТРИМА" создано в 1991 году и выросло из крупнейшего в стране оборонного предприятия - Саратовского объединения "АЛМАЗ". Его организаторами стали начальник лаборатории, заместитель начальника отдела одного из технологических подразделений этого объединения,

а также начальник вычислительного центра объединения, соответственно - к.ф-м.н. Ю.М.Райгородский, В.Б.Конобеевский и к.э.н. В.И Ланцберг.

Опыт руководящей и научной работы, традиции оборонных предприятий нашей страны Советского периода позволили иметь солидный багаж знаний и навыки разработческой деятельности, подходов к организации производства и работы с людьми.

В качестве коммерческой идеи была сразу выбрана медицинская тематика, несмотря на сложный путь ее регистрации в Министерстве здравоохранения.

Работа в объединении "АЛМАЗ" (ныне АО НПП "АЛМАЗ") и благосклонное расположение руководства создали нам определенные льготные условия на стартовом этапе организации.

Несколько лет мы существовали на условиях аренды производственных площадей и оборудования. В дальнейшем руководство "АЛМАЗа" позволило нам выкупить непроизводственные помещения, которые нами были превращены в производственные.

Мы благодарны Генеральному директору АО НПП "АЛМАЗ" Николаю Александровичу Бушуеву за помощь и внимание к нашему предприятию.

С руководством АО НПП "АЛМАЗ",



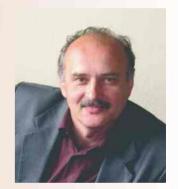
**Н.А.Бушуев** Генеральный директор АО НПП "АЛМАЗ"

в частности с начальником отдела по управлению имуществом Сергеем Владимировичем Васильевым, зам.директора по финансам Вячеславом Ивановичем Гвоздюком мы постоянно взаимодействуем по вопросам, возникающим в ходе нашего производства.

Мы до сих пор тесно связаны с "АЛМАЗом" в части поставки таких жизнеобеспечивающих ресурсов, как электроэнергия тепло и вода.



Ю.М.Райгородский Генеральный директор, к.ф-м.н.



**В.Б.Конобеевский** Зам. генерального директора



**В.И.Ланцберг** Главный бухгалтер, к.э.н.

"Количество усилий однажды превращается в качество. Как выключатель на стенке: щелчок - и свет горит. А за этим выключателем скрытая проводка по всему дому, линия электропередач плюс электрификация всей страны"

В.Токарева

#### Глава 1. Самое начало

Предприятие ООО "ТРИМА" было организовано в 1991 году, т.е. в годы начала перестройки и самой неблагоприятной экономической ситуации в стране.

Государственные предприятия, а в их числе и предприятия оборонной отрасли испытывали не лучшие времена. Росли долги по зарплате, государственных заказов не было, шли массовые увольнения людей, процветал челночный бизнес. Кандидаты наук, да и просто высококвалифицированные специалисты-электронщики увольнялись из оборонки, перебиваясь случайными заработками. Не оказался исключением один из гигантов Саратовской оборонки ГНПП "АЛМАЗ", в состав которого входил научно-исследовательский институт (НИИ) "Волна".

Один из отделов этого НИИ занимался разработкой и внедрением прогрессивных технологических процессов в производство изделий электронной техники основного оборонного направления.

Из лаборатории ультразвуковых методов (нач. - к.т.н. Ю.А.Курдин ) этого отдела и родилось предприятие ООО "ТРИМА", сама аббревиатура названия которого говорила о его назначении - *Технология Разработка Изготовление Медицинской Аппаратуры*.

Идея создания такого предприятия возникла не на пустом месте. В традициях отечественной оборонной электроники вообще и Саратовского куста, в частности, присутствовала тяга к развитию медицины. Высокотехнологичная оборонная отрасль часто способствовала появлению новых технологий в медицине. Так, на "АЛМАЗе" велись работы по дистанционному обслуживанию кардиологических больных путем передачи ЭКГ по телефону. Работу курировал лично тогдашний Ген.директор - Олег Михайлович Радюк.

На другом Саратовском гиганте - объединении "Тантал" помогали академику С.Н.Федорову в создании искусственного хрусталика глаза.

В этих условиях медицинская тематика выглядела не только привлекательной, но и жизнеспособной. Нас, молодых разработчиков, просто тянуло что-то предложить для медицины, используя опыт основной оборонной тематики.

Все началось с робких попыток применения ультразвука для диагностики. Это несколько позже на Российский рынок хлынет множество аппаратов УЗИ, а в те годы медицинская промышленность рассчитывала на свои силы и только собиралась выпускать нечто подобное.

Одно из направлений лаборатории ультразвуковых методов нашего НИИ была ультразвуковая дефектоскопия, назначение которой - поиск скрытых дефектов в материалах и готовых изделиях основной тематики предприятия.

После экспериментов в клинике детской хирургии Саратовского медицинского университета (Зав.кафедрой - профессор В.Ф.Горяинов ) с ассистентом Д.М.Либерзоном и доцентом Ю.В.Филипповым оказалось, что ультразвуковой дефектоскоп прекрасно "видит" камень в почке, гематому в брюшной полости и пригоден для отслеживания процесса образования костной мозоли в зоне перелома.

#### Наши первые медицинские соразработчики - доктора Саратовского Мединститута



Зав.кафедрой детской хирургии СМИ, Засл.врач РФ, проф. **В.Ф.Горяинов** 



Ассистент кафедры детской хирургии СМИ, к.м.н. Д.М.Либерзон



Доцент кафедры детской хирургии СМИ, к.м.н. **Ю.В.Филиппов** 

Однако перестроечные процессы и быстро меняющаяся ситуация лишали нас перспектив для внедрения одномерной УЗ локации в хирургию и травматологию.

Импортные ультразвуковые визуализаторы двухмерного изображения с хорошей разрешающей способностью не оставляли шансов для отечественных разработок в этом направлении. Однако отказываться от дешевой одномерной УЗ-локации было неразумно там, где двухмерная просто не нужна. Найдены были такие области медицины, где одномерный ультразвук оказался и удобнее и практичнее двухмерного, а зачастую и единственно возможным.

Одними из таких приложений оказались стоматология, челюстно-лицевая хирургия и оториноларингология. Совместно с ассистентом кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Саратовского медицинского университета А.В.Лепилиным были предложены две оригинальные методики диагностики. Одна для определения состояния пульповой камеры зуба, другая - для обследования верхнечелюстной (гайморовой) пазухи.

Первая методика оказалась очень удобной и единственно информативной для зубов под металлическими коронками. Появился первый макет медицинского аппарата "ИУС-01", который был одобрен в центральном НИИ стоматологии МЗ СССР.

Вторая методика не потребовала даже создания аппарата. Достаточно было наложить ультразвуковой датчик, подключенный к промышленному дефектоско-пу в проекции пазухи на кожу лица и последовательно наклонить голову больного вниз и вверх. При наличии патологического содержимого в пазухе картина на экране дефектоскопа менялась и позволяла судить об объеме экссудата в пазухе и его вязкости. Методика долго использовалась хирургами-стоматологами и на кафедре ЛОР-болезней (зав.каф. - доцент В.М.Мареев ) лечфака саратовского медуниверситета для решения вопроса о хирургическом вмешательстве.



Зав.кафедрой хирургической стоматологии и челюстнолицевой хирургии СГМУ, проф., Засл.врач РФ А.В.Лепилин



Зав.кафедрой ЛОР-болезней лечебного факультета СМИ, доцент (1978-1983) В.М.Мареев

Прославленный дефектоскоп ДУК-66 бережно опекаемый нашим ведущим инженером Дмитрием Александровичем Татаренко, доработал до полного морального и физического износа и позволил нашим друзьям стоматологам и отоларингологам оценить новые, доселе неизвестные, возможности ультразвуковой диагностики.

Еще, будучи работниками "АЛМАЗа", мы пытались придать нашим скромным наработкам официальный статус опытно-конструкторских работ с перспективой получения разрешительных документов Минздрава СССР и выпуска товарной продукции.

Для выяснения процедуры прохождения всех необходимых инстанций нам пришлось отправиться во Всесоюзный институт медицинского приборостроения (ВНИИМП), расположенный в Москве и познакомиться с разработчиками физиотерапевтической и диагностической аппаратуры.

Сразу прояснились две вещи. Во-первых, заниматься диагностикой мало перспективно и неблагодарно из-за сложности получения количественных параметров проводимой диагностики. Качественные показатели никого не устраивали. Во-вторых, значительная часть специалистов ВНИИМП занята созданием линейки приборов для магнитотерапии, как перспективного направления.

Интернет в то время в СССР отсутствовал. Но были библиотеки, и можно было найти любой научный журнал или книгу, если заказать ее по МБА (Межбиблиотечный абонемент). Многодневное посещение Центральной научнотехнической библиотеки и анализ имеющейся литературы по применению магнитных полей в медицине и биологии прояснил появление широкого интереса к магнитотерапии. С одной стороны - магнитное поле это природный физический фактор и применение его в медицине практически не имеет противопоказаний. Все мы от момента зачатия живем в магнитном поле Земли. С другой - магнитное поле беспрепятственно проникает через ткани человеческого тела, и можно воздействовать непосредственно на очаг поражения или проблемную зону.

Но, самое главное, удалось отыскать работы Ю.А.Холодова "Мозг в электромагнитных полях" (1982г) и Л.Х.Гаркави "Об адаптационных реакциях" (1988г), где описано множество биологических эффектов низкоинтенсивного магнитного поля, включая возможность формирования ответной реакции организма, направленной на мобилизацию его защитных сил. Для реализации такого механизма магнитное поле должно воздействовать на срединные структуры мозга и, в частности, на гипоталамус, как центр управления большинством процессов в организме.

Вся аппаратура, которая в то время разрабатывалась в ВНИИМП, была нацелена на решение проблем опорно-двигательного аппарата (конечности, позвоночник) и состояла из громоздких установок напольного типа. Никак не использовалось ценное свойство магнитных полей способствовать введению лекарственных препаратов через кожу или слизистые оболочки (форетическое свойство).

Дальнейшее знакомство с биофизикой магнитных полей, с работами магнитобиологов Витебской и Минской школ (проф. А.М.Демецкий, проф. В.С.Улащик) прояснило зависимость биологических эффектов от вида магнитного поля (статичное или динамичное), его частотных параметров, неоднородности и пр.

Деловые контакты со стоматологами (проф. А.В.Лепилин) и офтальмологами в лице Главного врача глазной клиники Саратовского мединститута Ю.В.Максимова, зав.кафедрой глазных болезней, профессором П.И.Сапрыкиным и асс. этой кафедры Е.С.Сумароковой определили выбор направлений для разработки первого нашего магнитотерапевтического аппарата - "АТОС" (Аппарат Терапевтический Офтальмологический Стоматологический).



Зав.кафедрой глазных болезней СГМУ (1987-1998) проф., П.И.Сапрыкин

Разработанный аппарат формировал неоднородное бегущее магнитное поле, имел головку-излучатель магнитного поля удобную для воздействия в орбите глаза, в проекции пораженного зуба или травмы челюстно-лицевой области, имел настольное исполнение, малый вес и габариты. Главным его достоинством было впервые использованное в медицине бегущее магнитное поле, вращающееся в головке - излучателе в двух противоположных направлениях - по и против часовой стрелки с автоматической сменой направления вращения через заданный промежуток времени.

Офтальмологи сразу оценили достоинства аппарата "ATOC" сначала при лечении свежих внутриглазных кровоизлияний, а позже при тромбозах ретинальных вен, спазме аккомодации, при дистрофии сетчатки у пожилых пациентов, офтальмопатии на фоне дисфункции щитовидной железы.

Ряд этих исследований проводилось тогда еще ассистентом Е.С.Сумароковой со свойственной ей научной добросовестностью при участии профессора П.И.Сапрыкина, а позже сменившего его на этой должности профессора В.В.Бакуткина.

Новое звучание аппарат "AMO-ATOC" приобрел после появления у него приставки "AMБЛИО-1" для лечения амблиопии и спазма аккомодации у детей. Приставка позволяла, наряду с вращением магнитного поля вокруг оптической оси глаза, реализовать вращение цветных световых стимулов зеленого, красного и синего цвета в соответствии с длинами волн, воспринимаемых колбочковым аппаратом сетчатки глаза. Стимулы были помещены в тубус с возможностью изменения расстояния между ними и глазом, что позволяло последовательно напрягать и расслаблять аккомодационную (цилиарную) мышцу, устраняя ее спазм.



Соразработчик методики лечения амблиопии с помощью приставки "АМБЛИО-1"
Доцент кафедры офтальмологии СГМУ

Елена Сергеевна Сумарокова предложила проводить такую тренировку одновременно с магнитотерапией, для чего головка-излучатель бегущего (вращающегося) магнитного поля была помещена на передний край тубуса, а наблюдение за световыми стимулами проводилось через центральное отверстие в головке-излучателе. Но главная фишка заключалась не в этом. Цветовые стимулы были организованы в радиальные линии и их вращение вокруг оптической оси глаза с регулируемой частотой и в разных направлениях синхронно с вращением магнитного поля давало основной эффект в лечении амблиопии и косоглазия у детей, позволяя растормозить максимальное количество биологических связей сетчатки со зрительной корой мозга, где формируется зрительное восприятие.

Е.С.Сумарокова

Решение было подсказано фундаментальными исследованиями американского нейрофизиолога Дэвида Хьюбела, книгу которого нам любезно презентовал профессор П.И.Сапрыкин.

Стоматологи также провели цикл исследований. В частности, А.В.Лепилин доказал преимущества бегущего магнитного поля перед переменным, с т.з. микроциркуляции крови в зоне поражения нижней челюсти (перелома), повышения иммунного статуса, скорости сращивания кости, а также лечения пародонтита, болевого синдрома после пломбирования.

Эти исследования были чрезвычайно важны для нас с точки зрения уверенности в создании новой конкурентно способной продукции для медицины и, как следствие, выхода на только начавший формироваться новый тип рыночных отношений. Тогда то и было принято решение об организации ООО "ТРИМА" по разработке и выпуску медицинской аппаратуры.

К моменту организации предприятия мы уже понимали, что современное медицинское приборостроение для лечения должно быть, во-первых, адресным, а во-вторых, комплексным.

Другими словами конструкция аппарата, выбор физических лечебных факторов и их сочетание должно быть адаптировано к лечению конкретного заболевания или органа, включать по возможности местную лекарственную терапию. В последнем случае выбор физических лечебных факторов должен проводиться с учетом их форетических свойств. Все эти принципы реализованы при разработке аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ" для лечения хронического простатита у мужчин и воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) у женщин.

Предстательная железа - особый орган. Природа окружила его тканями с развитыми биологическими барьерами. Поэтому из кровяного русла в железу попадает не более 10% от концентрации введенного в кровь препарата. Кроме того мещает отек.

Бегущее магнитное поле обладает выраженным противоотечным действием, а его форетические свойства позволяют увеличить концентрацию лекарственного препарата в железе, если этот препарат подвести к зоне воспаления через уретральный или ректальный катетеры.

Это был второй из разработанных ООО "ТРИМА" аппаратов официально зарегистрированных в Минздраве, как изделие, разрешенное для применения в

клинической практике.

"ИНТРАМАГ" создавался при активном участии к.м.н., Е.Б.Гольбрайха, заведовавшим кожно-венерологическим отделением военного госпиталя в Саратове.



Доктор **Е.Б.Гольбрайх** 

- "Я спросила:
- У тебя есть друзья?
- Два сказал Морис. Один умер, а другой в Америке.
- Значит ни одного, поняла я.
- Два, повторил он. Тот, кто умер, - тоже считается"

В.Токарева

Именно благодаря Ефиму Борисовичу аппарат получил сначала жесткие металлические, потом и гибкие пластиковые катетеры с внутренним спиральным электродом для проведения наряду с магнитофорезом еще и электрофореза.

Его любимая фраза: "железа любит тепло" заставила нас разработать приставку "ИНТРАТЕРМ" с уретральными и ректальными катетерами-нагревателями. Это позволило греть железу одновременно с двух сторон - уретрально и ректально, обеспечивало хороший клинический результат, даже после первой процедуры прогрева в случае неинфекционного простатита.

В случае инфекционного простатита прогрев железы позволял выявить скрытую инфекцию путем обострения процесса и выбрать правильную тактику анти-

бактериальной терапии.

С двумя нашими первыми аппаратами "АТОС" и "ИНТРАМАГ" мы вышли на зыбкий Российский рынок, первыми покупателями на котором были Глазная клиника СМИ в лице Ю.В.Максимова и ряд санаториев урологического профиля на Кавказских минеральных водах (г.Железноводск).

#### Глава 2. Достижения и перспективы

К настоящему времени разработаны, официально зарегистрированы и выпускаются серийно 41 аппарат для разных областей медицины, включая приставки к базовым аппаратам, расширяющие их функциональные возможности, а также установки общемедицинского назначения. Укажем их поименно.

#### Перечень продукции, выпускаемой серийно для медицины

№	Наименование	Функциональное назначение	№ Рег. удостоверения Росздравнадзора	Объем выпущ. изделий (шт.)
1	2 "AMO-ATOC" с приставкой "Амблио-1"	3 Аппарат магнитотерапевтический с бегущим реверсивным магнитным полем и фотостимуляцией в офтальмологии.	ФСР2011/12325	3100
2	"АМО-АТОС-ИКЛ"	Аппарат для динамической магнито и ИК-лазерной терапии в офтальмологии (сочетание двух факторов воздействия в бегущем режиме).	P3H2015/2565	75 (новинка)
3	"АМБЛИО-2"	Устройство фотомагнитной стимуляции сетчатки глаза при амблиопии (малогабаритное для домашнего использования с автономным питанием).	ФСР2007/01156	1050
4	"ЛАСТ-01"	Аппарат К-лазерный полупроводниковый с волоконно-оптическим световодом и манипулятором офтальмотерапевтический.	ФСР2009/05409	2340
5	"ЦВЕТОРИТМ"	Устройство-приставка для коррекции психосоматических и зрительных нарушений к аппаратам "АМО-АТОС" и АМУС - 01 -"ИНТРАМАГ".	ФСР2008/02519	980
6	"КАСКАД"	Устройство-приставка к аппарату "АМО-АТОС" для тренировки аккомодации, конвергенции и лечения амблиопии.	ФСР2007/011531075	1075

ı	1	2	3	4	5
	1	<u></u>	Приставка к аппарату	4	3
	7	"ОГОЛОВЬЕ"	"АМО-АТОС" для транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути при лечении амблиопии, глаукомы и частичной атрофии зрительного нерва.	P3H2015/3093	3500
	8	"РУБИН"	Устройство-приставка для лазерной спекл-стимуляции сетчатки глаза длиной волны красного диапазона (650 нм) офтальмотерапевтическая к аппарату "AMO-ATOC".	ФСР2008/02641	860
	9	"ИЗУМРУД"	Приставка к аппарату "АМО-АТОС" для лазерной спекл-стимуляции сетчатки глаза длиной волны зеленого диапазона (532нм).	РЗН2015/2535	340
	10	АДФТ-4-"РАДУГА"	Аппарат динамической фототерапии и стимуляции трехрежимный для воздействия цветными световыми импульсами различной частоты, длины волны и ориентации с целью лечения амблиопии в условиях близких к естественным.	ФСР2011/10055	520
	11	"АМБЛИОТЕР"	Аппарат лечения амблио- пии методом слепящей фотостимуляции с форми- рованием фигурного последовательного образа.	P3H2015/3388	8 (новинка)
	12	"МИРАЖ"	Аппарат для тренировки бинокулярного зрения и лечения косоглазия по методу проф. Т.П.Кащенко путем формирования отрицательных последовательных образов.	ФСР2012/13627	41
	13	"ПЕРИСКАН"	Аппарат для полуавтоматической и компьютерной диагностики состояния полей зрения.	ФСР2009/4476	128
	14	"САККАДА"	Мускулотренер офталь- мологический (для лече- ния пареза и других на- рушений в работе глазо- двигательных мышц в сочетании с лечением амблиопии).	РЗН2013/311	215

1	2	3	4	5
15	"МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР"	Аппарат для воздействия бегущим магнитным полем на шейные симпатические ганглии с целью улучшения мозгового кровообращения и лечения вегетативных расстройств.	ФСР2011/10197	460
16	"АМО-АТОС-Э"	Аппарат физиотерапевти- ческий для транскрани- альной электростимуля- ции + магнитотерапии бе- гущим магнитным полем.	ФСР2009/04781	440
17	"ТРАНСКРАНИО"	Аппарат для динамической магнито и ИКлазерной терапии по транскраниальной и паравертебральной методикам (применительно к неврологическим нарушениям центрального и местного генеза у взрослых и детей).	ФСР2012/13275	160
18	"МнДЭП"	Аппарат для многока- нальной динамической электропунктуры.	ФСР2011/10196	320
19	АМУС-01-"ИНТРАМАГ"	Аппарат магнитотерапевтический бегущим магнитным полем для урологии и сексопатологии.	ФСР2009/06180	1400
20	"ИНТРАТЕРМ"	Устройство-приставка к аппарату АМУС-01- "ИНТРАМАГ" для гипертермии области уретры и предстательной железы.	P3H2015/3227	700
21	"ИНТРАСТИМ"	Устройство-приставка для электростимуляции и электрофореза к аппарату АМУС-01-"ИНТРАМАГ".	P3H2015/3232	800
22	"РЕКТОМАССАЖЕР"	Устройство-приставка для ректального вибромассажа (с магнитным полем) предстательной железы к аппарату АМУС-01-"ИНТРАМАГ"	ФСР2009/04146	260
23	"ИНТРАВИБР"	Аппарат для вагинальноректального массажа в гинекологии, урологии и сексопатологии.	ФСР2011/12583	8 (новинка)

Г	1	2	3	4	5
	24	"ВАЦ-01-ТРИМА"	Устройство-приставка виброаспирационная цервикального канала при лечении эндоцервицитов к аппарату АМУС-01- "ИНТРАМАГ".	P3H2015/3228	34
	25	"ЛАСТ-02"	Аппарат К-лазерный полупроводниковый со световодами и сменными насадками урологический (с возможностью дополнительного подключения лазеров инфракрасного и фиолетового диапазонов спектра).	ФСР2007/00338	565
	26	"АВИМ-1"	Аппарат терапевтический для электромеханического вибромассажа промежности с пульсирующим магнитным полем и тепловым воздействием.	ФСР2008/02518	364
	27	"АИР-У плюс"	Аппарат разрежения уро- логический с фотостиму- ляцией (для лечения эрек- тильной дисфункции).	ФСР2007/00337	690
	28	"ИНТРА-ЛОР"	Аппарат для промывки в оториноларингологии (при лечении тонзиллитов и отитов)+лазеротерапия.	P3H2014/1544	20 (новинка)
The state of the s	29	"ЛАСТ-ЛОР"	Аппарат терапевтический К-лазерный полупроводниковый оториноларингологический (с возможностью дополнительного подключения лазеров инфракрасного и фиолетового диапазонов спектра).	ФСР2008/01617	189
	30	АПМУ- "КОМПРЕССОР"	Аппарат для пневмомассажа барабанной перепонки уха.	ФСР2007/00332	1600
	31	КАП- "ПАРОДОНТОЛОГ"	Комплекс аппаратный врача-пародонтолога	ФСР2009/04538	96
	32	АВЛТ-"ДЕСНА"	Аппарат вакуумно- лазерной терапии стоматологический (по методу Кулаженко -Лепилина).	ФСР2010/07307	120

1	2	3	4	5
33	"ИНТРАДОНТ"	Аппарат ИК-лазерный терапевтический стоматологический.	ФСР2009/05664	145
34	"ГНОМ"	Электроотсасыватель (для стоматологии и неонатологии в комплекте с эндотрахеальными трубками).	ФСР2011/11806	60
35	"МИОВОЛНА"	Аппарат для динамической электростимуляции мышц.	ФСР2010/06873	221
36	АФТ-"СВЕТОНЯНЯ"	Аппарат фототерапии для лечения новорожденных.	ФСР2010/07820	94
37	"ЭСТЕР"	Аппарат электросудорожной терапии в психиатрии.	ФСР2010/07825	21
38	"АЛОМ"	Аппарат для лечения онихомикозов.	ФСР2007/00436	12
39	"УЗУМИ-15"	Установка ультразвуковой предстерилизационной очистки металлических медицинских инструментов (объем 28 л).	ФСР2010/09069	1600
40	"УЗУМИ-2"	Установка ультразвуковой предстерилизационной очистки металлических медицинских инструментов (объем 3 л).	ФСР2007/01154	1200
41	"УЗУМИ-05"	Установка ультразвуковой предстерилизационной очистки металлических медицинских инструментов (объем 1 л).	ФСР2007/01155	900

Непрерывный процесс совершенствования технологий в промышленности и, особенно в электронике, подвиг нас к разработке новых аппаратов, использующих современные достижения науки и техники.

С появлением на рынке лазеров фиолетовой области спектра (Ф-лазер), с ожидаемым антибактериальным действием открылась широкая возможность разработки новых аппаратов и методик на их основе.

На настоящий момент нами разработаны два аппарата серии ЛАЗУРИТ - один ("ЛАЗУРИТ") для Ф-лазерной терапии в стоматологии, а второй ("ЛАЗУ-РИТ-АКНЕ") для сочетанного воздействия лазерным излучением красной, инфракрасной и фиолетовой областью спектра при лечении угревой болезни (акне).

Аппараты находятся на стадии получения официального разрешения для применения в медицинской практике.

На предприятии организована постоянно действующая выставка, на которой представлен по разделам медицины весь широкий ассортимент, разработанной к настоящему времени и выпускаемой нами аппаратуры.

В 2014 году предприятие посетила делегация ведущих медиков Саратова и ключевых министров областного правительства (министр промышленности области С.М.Лисовский и министр здравоохранения области Ж.В.Никулина) во главе с губернатором области В.В.Радаевым с целью ознакомления с номенклатурой выпускаемой продукции и принятия решения о расширении поставок разрабатываемого ООО "ТРИМА" медицинского оборудования в учреждения здравоохранения региона.













Постоянно действующая выставка продукции предприятия

Визит губернатора области вместе с министерством промышленности, здравоохранения и руководителями клиник Медуниверситета



Осмотр экспозиции постоянно действующей выставки выпускаемых изделий



Губернатора области В.В.Радаева интересуют не только готовые изделия, но и их производство



Беседа губернатора области с токарем Р.В.Федоровым



По результатам визита проведено итоговое совещание, даны соответствующие поручения



По итогам деятельности предприятие четырежды удостаивалось наград области.



Момент награждения ООО "ТРИМА" по итогам конкурса "Предприниматель года Саратовской губернии в номинации "Инноватор года"

" Здоровье, конечно еще не все, но остальное без него - уже ничто!" Сократ

#### 2.1. Детская офтальмология

" Красота выше гения, потому что не требует понимания. Видеть ее - счастье!"

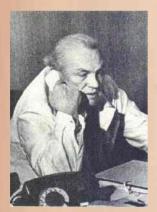
О. Уайльд

Из приведенного выше перечня выпускаемой нами к настоящему времени аппаратуры видно, что наиболее широкая номенклатура разработана для офтальмологии и особенно детской.

Это не случайно. С одной стороны, у нас были хорошие соисполнители и консультанты по медицинской части в Саратове - Галина Ивановна Уварова, Елена Сергеевна Сумарокова, в Москве - Тамара Павловна Кащенко, Татьяна Афанасьевна Корнюшина, в Тамбовском МНТК - Олег Львович Фабрикантов.

С другой - каждый из главных врачей клиники глазных болезней Саратовского сначала мединститута, а потом университета в период с 1989 г по настоящее время внесли существенный вклад в дело продвижения приборов на рынок аппаратного лечения амблиопии, косоглазия, внутриглазных кровоизлияний, сосудистых и дистрофических заболеваний глаз.

Наши первые медицинские соразработчики, доктора - офтальмологи



Главный врач (1972 - 1994гг) клиники глазных болезней СМИ **Ю.В.Максимов** 



Главный врач (1994 - 2004гг) клиники глазных болезней СМИ и зав.каф.,проф., В.В.Бакуткин



Главный врач (2004г - до наст. времени) клиники глазных болезней СГМУ, к.м.н. **А.Ф.Ципящук** 



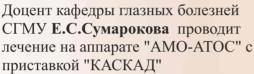
Гл.научный сотрудник отд. микрохирургии и реабилитации глаза у детей МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова" д.м.н., проф., **Т.П.Кащенко** (г.Москва)



Ст.научный сотрудник отд. микрохирургии и реабилитации глаза у детей МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова" д.б.н. Т.А.Корнюшина (г.Москва)



Заведующая центром охраны зрения детей центра лазерной коррекции зрения в Саратове - Засл.врач РФ Г.И.Уварова одна из немногих поняла, что амблиопия требует множество аппаратуры для ее лечения.





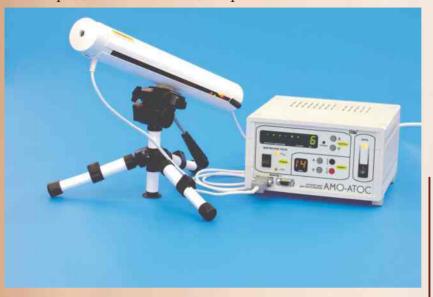


Благодарственное письмо от Саратовской клиники глазных болезней СГМУ им.В.И.Разумовского

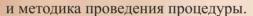


Новые методики и аппаратные решения для детской офтальмологии обобщены и классифицированы в новой монографии, написанной нами совместно с ведущими специалистами МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова" д.м.н., проф. Т.П.Кащенко и д.б.н. Т.А.Корнюшиной

О первом аппарате для офтальмологии "AMO-ATOC" мы упоминали в предыдущей главе. Вместе с приставкой "AMБЛИО-1" он стал самым востребованным среди выпускаемых нами офтальмологических приборов, удерживая лидерство продаж по настоящее время.



Современный вид аппарата "AMO-ATOC" с приставкой "АМБЛИО-1" для лечения амблиопии





С внедрением в офтальмологию лазеров и, особенно методик, использующих лазерные спеклы (аппарат "СПЕКЛ-М", производства НПП "Лазма" и наших аппаратов "РУБИН" и "ИЗУМРУД") лечение амблиопии поднялось на новый уровень.

Не отвергая динамической цветовой стимуляции с учетом исследований Дэвида Хьюбелла (приставка "АМБЛИО-1" и аппарат "АМО-АТОС") стало возможным разнообразить стимуляцию сетчатки неоднородной подвижной спеклструктурой красного и зеленого диапазонов длин волн.

В результате совместной работы с Тамбовским филиалом МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова" появилась новая методика лечения амблиопии, где чередующееся воздействие на сетчатку амблиопичного глаза зеленым и красным спеклом сочеталось с транскраниальным воздействием бегущим магнитным полем в проекции зрительного пути с помощью приставки "ОГОЛОВЬЕ" (Патент №2555387).

Эта работа параллельно выполнялась в отделении охраны зрения детей Саратовского Центра лазерной коррекции зрения (ЦЛКЗ) Галиной Ивановной Уваровой.

"Каждый человек появляется на Земле лишь на короткий миг, без понятной цели. Но с точки зрения обыденной жизни ясно лишь одно: люди живут для других людей и больше всего для тех людей, от чьих улыбок, здоровья и благополучия зависит наше личное счастье."

А.Эйнштейн



Директор Тамбовского филиала МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова Минздрава России" с коллективом детского отделения.

Слева направо: Зав.отделением **Ю.В.Матросова**; Директор филиала, д.м.н., **О.Л.Фабрикантов**; врач-офтальмолог высшей категории **В.Г.Кутимова**; врач-офтальмолог **С.В.Беликов**; врач-офтальмолог **Д.В.Халеева** 

Лазерные спеклы формируются приставками "РУБИН" и "ИЗУМРУД"к аппарату "АМО-АТОС"



Наш опыт формирования бегущего магнитного поля в орбите глаза был перенесен на зрительный путь. И через некоторое время после появления приставки "АМБЛИО-1" появилась приставка "ОГОЛОВЬЕ".

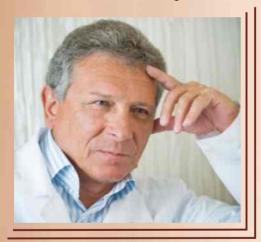
Исходя из анатомии зрительного тракта логично было организовать движение магнитного поля в височно-затылочных областях в направлении от виска к затылку с обеих сторон.





Приставка "ОГОЛОВЬЕ" к аппарату "АМО-АТОС" и методика транскраниального воздействия магнитным полем на зрительный путь

Так реализовалась давняя задумка главного врача областной офтальмологической больницы Саратова, д.м.н., В.Ю.Максимова.



**В.Ю.Максимов** - д.м.н., Гл.врач ООБ г. Саратова

Не так давно работами Т.П.Кащенко, Т.А.Корнюшиной и соавт. (журнал "Офтальмохирургия" № 4, 2014г) по применению лазерных спеклов в лечении амблиопии, было доказано, что наилучший результат дает стимуляция в условиях максимально приближенных к реальным. А именно, стимуляция должна проводиться в затемненном помещении последовательно с расстояний 5; 3; 1 и 0,4 метра.

Недостатком такой стимуляции является слишком мелкая спекл-структура, которая рассеивается на большом удалении от глаза и стимулирующий эффект ослабевает или теряется.

Похожий принцип динамической стимуляции, но с более крупными стимулами, реализован нами с помощью светодиодных матриц из многоцветных светодиодов. Размер стимула может быть любой и зависит от размера матриц (числа светодиодов в ней). При этом можно организовать сложное движение стимула путем коммутации рядов светодиодов и вращения самих матриц.

Такая динамическая фотостимуляция с разных расстояний от глаз пациента заложена в аппарате АДФТ-4-"РАДУГА". При этом для стимуляции с близкого расстояния (30 - 40 см) разработана специальная стойка для работы с матрицами при разделении полей правого и левого глаза. Это позволило тренировать бинокулярное зрение даже при косоглазии (малые углы).



Аппарат АДФТ-4-"РАДУГА" для динамической фотостимуляции при амблиопии в условиях, приближенных к естественным

Те же матрицы, расположенные на мини дуге с возможностью их фиксации под углом косоглазия при лечении амблиопии и тренировке бинокулярного зрения

Дополнительная стойка к аппарату АДФТ-4-"РАДУГА" с разделителем полей зрения для тренировки бинокулярного зрения



Чувство удовлетворения у нас, как у разработчиков, вызывают еще два аппарата из недавно разработанных -"МИРАЖ" и "АМБЛИОТЕР".

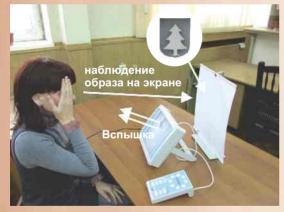




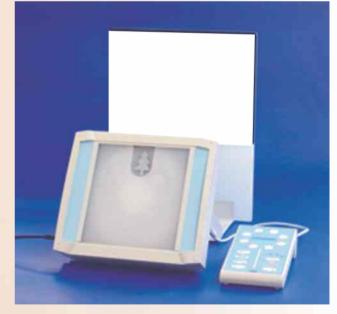
Аппарат для тренировки бинокулярного зрения при косоглазии "МИРАЖ" по методу проф. Т.П.Кащенко и методика проведения процедуры

Первый реализует давно разработанную профессором Т.П.Кащенко методику тренировки бинокулярного зрения при косоглазии с помощью отрицательных последовательных образов, а второй - методику лечения амблиопии с помощью слепящих засветов с формированием на экране последовательных фигурных образов в виде узнаваемых ребенком тест-объектов (елка, самолет, заяц и т.п.). Метод предложен Розенбергом еще в 1970 году (Авторское свидетельство на изобретение №266146), однако аппаратной реализации метода с

тех пор не было.



Аппарат "АМБЛИОТЕР" для лечения амблиопии методом слепящих засветов и фигурных последовательных образов



Теперь эта ниша заполнена и офтальмологи получили современную аппаратуру для лечения амблиопии, а дети - возможность исправления сложного дефекта зрения на ранних стадиях. Ведущий разработчик обоих аппаратов - наш нач. сектора Дмитрий Витальевич Филатов, медицинские соисполнители - кафедра глазных болезней СГМУ им. В.И.Разумовского и Тамбовский филиал МНТК "Микрохирургия глаза им.акад. С.Н.Федорова".

Вместе с медициной и на благо здоровья

#### 2.2. Взрослая офтальмология

Взрослая офтальмология представлена в нашей номенклатуре такими аппаратами как "АМО-АТОС-ИКЛ", "АМО-АТОС-Э" и "ТРАНСКРАНИО".

Первый реализует сочетанное магнитное и ИК-лазерное воздействие на передний отрезок глаза при таких заболеваниях, как глаукома, тиреоидная офтальмопатия. Может с успехом использоваться в послеоперационный период для сокращения времени реабилитации и профилактики осложнений.

Большой опыт в этом отношении накоплен врачом-офтальмологом Саратовского ЦЛКЗиМ Семеновой Татьяной Николаевной.

Заведующая лазерным отделением Саратовского ЦЛКЗиМ, врач-офтальмолог высшей категории, к.м.н., Т.Н.Семенова

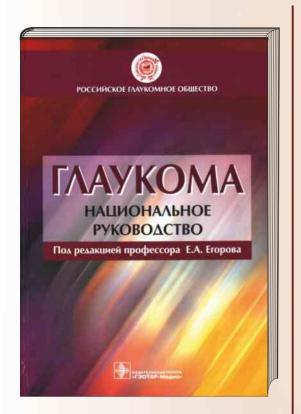




Аппарат "АМО-АТОС-ИКЛ"

Этот и два других аппарата ("AMO-ATOC-Э" и "ТРАНСКРАНИО") используются в комплексе лечения глаукомы и частичной атрофии зрительного нерва с целью нейропротекции.

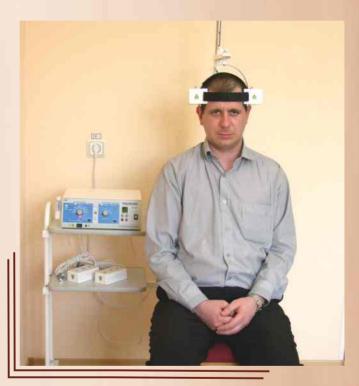
Клиническое обоснование эти методики получили в докторской диссертации Каменских Татьяны Григорьевны на тему: "Экспериментально-клиническое обоснование комплексной терапии больных с частичной атрофией зрительного нерва".



Благодаря этим исследованиям данные аппараты вошли в национальное руководство по глаукоме, выпущенного под редакцией заведующего кафедрой офтальмологии им. акад. А.П.Нестерова лечебного факультета Российского Национального исследовательского медуниверситета, д.м.н., профессора Е.А.Егорова.

Аппарат "ТРАНСКРАНИО" для магнитолазерного сканирующего воздействия вдоль зрительного пути при лечении глаукомы и частичной атрофии зрительного нерва.

Основная идея, заложенная в аппарате - сочетание двух воздействий (магнитное+лазерное) и их сканирование от височных долей к затылочной области синхронно битемпорально в диапазоне частот сканирования, близком к нормальной скорости перемещения нервного импульса вдоль зрительного пути (1 - 10 м/с).

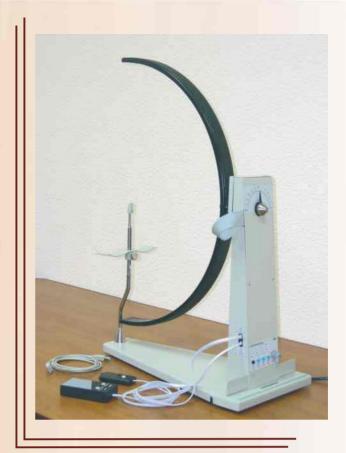


Среди выпускаемых нами, преимущественно лечебных аппаратов для офтальмологии, есть один диагностический. Это аппарат для исследования состояния полей зрения "ПЕРИСКАН", разработка которого инициирована профессором В.В.Бакуткиным.

Аппарат призван заполнить нишу между дешевыми (ручными) периметрами и дорогими автоматическими, где тестовые объекты располагаются внутри сферы.

Аппарат "ПЕРИСКАН" представляет собой полноценный компьютерный периметр с автоматическим сканированием тестовых объектов вдоль дуги. Кроме того в аппарате реализован режим случайного включения тестовых объектов. Момент зрительной фиксации при их появлении в поле зрения пациента подтверждается нажатием кнопки, которую он держит в руке.

Аппарат "ПЕРИСКАН" для исследования состояния полей зрения





Компьютерная диагностика состояния полей зрения на аппарате "ПЕРИСКАН"

Отличием от автоматического (сферического) периметра является лишь наличие дуги и необходимость ручного изменения ее положения.

Особенностью аппарата является возможность работы без компьютера. В этом случае каждое нажатие кнопки пациентом фиксирует не компьютер, а линейка светодиодов. Число светодиодов в линейке равно числу тест-объектов и если пациент пропускает (не видит) какой-то тест-обект соответствующий светодиод в линейке не светится.

В этом варианте работы аппарата медсестра переносит показания со светодиодной линейки на диаграммную бумагу вручную. Такой режим работы востребован в сельских и других отдаленных регионах, где поток пациентов невелик, а компьютерная грамотность и финансирование ограничены.

#### 2.3. Урология, дерматовенерология и сексопатология

"Товарищ мужчина, а все же заманчива должность твоя...." Б.Окуджава

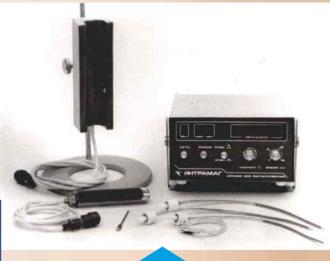
В начале этого издания мы уже упомянули, что аппарат для лечения уретритов и простатитов АМУС-01-"ИНТРАМАГ" был одним из первых образцов товарной продукции, созданной и выпускаемой предприятием "ТРИМА".



О.Б.Лоран Чл-корр. АМН, профессор, Зав.каф. урологии и хирургической андрологии РАМПО

Официальным медицинским соисполнителем, проводившим клинические испытания, была назначена кафедра урологии ММСИ им. Н.А.Семашко, возглавляемая тогда заслуженным деятелем науки, чл-корр. АМН, профессором О.Б.Лораном (ныне - зав.кафедрой урологии и хирургической андрологии РАМПО), давшим путевку в жизнь аппарату "ИНТРАМАГ".

По мере развития предприятия "ТРИМА" аппарат "ИНТРАМАГ" постепенно превращался в комплекс "АК-ИНТРАМАГ", обрастая новыми приставками и аппаратами. Сам аппарат тоже преобразился и внешне и внутренне, превратившись в базовый аппарат комплекса. Работой по перевоплощению руководил зам.директора - В.Б.Конобеевский.



Вид первых образцов аппарата "ИНТРАМАГ"



Вид современного базового аппарата -АМУС-01-"ИНТРАМАГ"

Проблема простатита, как правило, не приходит одна. Часто на фоне воспаления предстательной железы страдает сексуальная функция мужчины, его сперматогенез. Последнее, как известно, связано с проблемой бесплодия. Все это вместе называют мужским здоровьем и в урологии ему уделяют должное внимание.

Лечить хронический простатит таблетками и уколами практически бесполезно. В предстательную железу попадает не более 10% от общей дозы препарата.

Лечение сексуальных расстройств требует участия разных специалистов - уролога, сексопатолога, психолога. Поэтому в официальной урологии давно и безоговорочно приняты на вооружение методы физиотерапии - прогрев, электростимуляция железы, лазеротерапия. Споры ведутся лишь по поводу способа проведения процедур - ректальным доступом (через прямую кишку) или уретральным (через мочеиспускательный канал).

Урологи, которые обычно имеют дело с неинфекционным простатитом, не видят смысла лишний раз "лезть" в уретру, например, для электростимуляции железы.

Дерматовенерологи должны лечить инфекционные формы простатита и считают, что без уретральных процедур лечение будет неэффективным. Инфекция попадает в железу чаще всего через уретру при незащищенном половом контакте.

В реальной жизни при лечении простатита разделение на урологов и дерматовенерологов носит условный характер. И те и другие лечат обе формы простатита. Никто не хочет терять пациентов, тем более на платном приеме.

Снабдив аппарат АМУС-01-"ИНТРАМАГ" уретральными и ректальными катетерами-ирригаторами, мы примирили урологов и дерматовенерологов, сделав аппарат универсальным для тех и других, а лечение более эффективным.

Даже при абактериальном воспалении урологи начали использовать местную лекарственную терапию (антибиотики, ферменты, антисептики), чаще путем уретрального введения, чем ректального.

После модернизации базового аппарата появились: приставка "ИНТРАТЕРМ" для регулируемого температурного воздействия с помощью уретральных и ректальных катетеров-нагревателей, приставка "ИНТРАСТИМ" для электрофореза лекарственного препарата в железу и ее электростимуляции через уретральный катетер-ирригатор.

Появился аппарат "ЛАСТ-02" для лазеротерапии уретральным и ректальным доступом. Причем процедуры лазеротерапии можно совмещать с магнито- и электрофорезом, вводя гибкий световод в прозрачный катетер-ирригатор. В зависимости от характера процесса и вида возбудителя, можно выбирать один из трех лазеров - красной, инфракрасной или фиолетовой области спектра.

В состав комплекса входит также приставка (или аппарат) "РЕКТОМАС-САЖЕР" для проведения ректального вибромагнитного массажа железы. С его появлением рутинная процедура пальцевого массажа из врачебной переходит в разряд сестринской и высвобождает время врача.



Аппарат "РЕКТОМАССАЖЕР" из состава комплекса для вибромагнитного воздействия на предстательную железу с целью дренирования ее протоков при лечении хронического простатита

- 1 вибратор диаметром 18 мм с амплитудой вибрации 1 1,5 мм
- 2 вибратор диаметром 25 мм с амплитудой вибрации 2,5 3,0 мм

Для купирования хронической тазовой боли, которая может еще долго держаться после лечения, снижая качество жизни пациента, разработан аппарат "ABИМ-1".





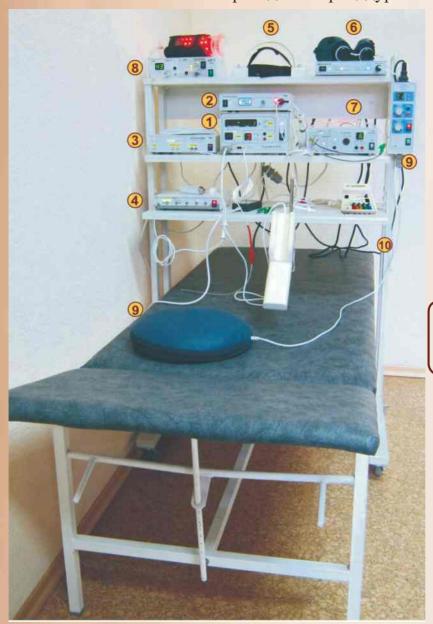
Его достоинство в том, что лечиться можно не раздеваясь, а форма и размеры терапевтической части аппарата позволяют разместить ее на сидении обычного стула. Лечение при этом проводится буквально сидя на аппарате.

В состав комплекса входит также и джентльменский набор для лечения сексуальных расстройств. Это аппарат "АИР-У плюс" для тренировки сосудов полового члена и его оксигенации методом локального отрицательного давления (ЛОД-терапия). Она проводится на фоне фото и лазеростимуляции. К базовому аппарату АМУС-01-"ИНТРАМАГ" - можно подключить также две приставки "ЦВЕТОРИТМ" и "ОГОЛОВЬЕ". Обе они нормализуют психоэмоциональный, вегетативный и иммунный статусы пациента, направлены на снятие тревоги, депрессии, улучшения настроения. Это достигается влиянием приставок на биоритмы головного мозга, осуществляя их нормализацию.

Последнее убедительно доказано в монографии неангажированного уролога, организатора сети "САНОС" по всей стране Александра Робертовича Гуськова "Истоки хронического простатита" (изд-во Медика, 2008г).

34

Вышеописанный комплекс размещается на специальной мобильной стойке, которая может перемещаться вдоль кушетки с расположенным на ней пациентом, что значительно облегчает проведение процедур.



" Трагедия человека не в том, что он стареет, а в том, что остается молодым"

О.Уайльд

Урологический вариант аппаратного комплекса "АК-ИНТРАМАГ"

- **1**-Аппарат **АМУС-01-"ИНТРАМАГ"** для магнитотерапии, магнитофореза и нерегулируемой термотерапии -базовый аппарат комплекса для лечения простатита.
- 2- Приставка "ИНТРАТЕРМ" для регулируемой термотерапии (уретрально и ректально).
- 3- Приставка "ИНТРАСТИМ" для электрофореза и электростимуляции предстательной железы.
- 4- Приставка "РЕКТОМАССАЖЁР" для ректального вибромассажа предстательной железы.
- 5- Приставка "ОГОЛОВЬЕ" для транскраниальной магнитотерапии при простатите.
- 6- Приставка "ЦВЕТОРИТМ" для коррекции психосоматических нарушений.
- 7- Аппарат "ЛАСТ-02" для динамической лазеротерапии в промежности эндоуретрально и ректально
- 8- Аппарат "АИР-У плюс" для ЛОД-терапии и фототерапии при эректильной дисфункции
- 9- Аппарат "АВИМ-1" для промежностной вибро-термо-магнитотерапии при хронической тазовой боли.
- приборная мобильная для размещения аппаратов и приставок комплекса с возможностью перемещения вдоль кушетки

По результатам широкого использования комплекса издан специальный сборник статей, опубликованных в центральных медицинских журналах, отражающих варианты использования различных методик и аппаратов из состава комплекса.

Сборник был издан под редакцией Начальника урологического центра, гл. уролога ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, заслуженного врача РФ, д.м.н., профессора Л.В.Шаплыгина, ректора Саратовского государственного медицинского университета, зав. каф. урологии СГМУ, члена корр. РАМН, д.м.н., профессора П.В.Глыбочко (ныне ректор 1-го РГМУ им.Н.А.Сеченова), генерального директора ООО "ТРИМА", к.ф-м.н. Ю.М.Райгородского.



В настоящем сборнике рассматриваются актуальные вопросы комплексного физиотерапевтического лечения мужчин и женщин с различными заболеваниями урогенитального тракта.

Основное внимание уделено оптимальной терапии хронического уретропростатита, в том числе инфекционной этиологии и использованию комплекса для реабилитации больных с доброкачественной гиперплазией простаты после хирургического вмешательства, реабилитации женщин с ВЗОМТ.

Приводятся результаты использования оригинальной методики санации цервикального канала и лечения эндоцервицитов, определено место динамической магнитотерапии в предгестационной подготовке эндометрия для реабилитации женщин с трубно-перитонеальным бесплодием.

Сборник рассчитан на урологов, дерматовенерологов, гинекологов, репродуктологов и физиотерапевтов.

Наиболее активными пользователями данного комплекса, расширившими его показания и создавшими ряд новых методик лечения с его использованием явились:



Зав.кафедрой урологии Алтайской Государственной медицинской академии (г.Барнаул) профессор А.И.Неймарк



Зав.кафедрой урологии Саратовского медуниверситета им. В.И.Разумовского (2002 - 2010гг), чл.корр. АМН, проф. П.В.Глыбочко



Ректор, Зав.кафедрой урологии Саратовского медуниверситета им.В.И.Разумовского, д.м.н.

В.М.Попков



Начальник кафедры урологии ГКВД им. Н.Н.Бурденко, зас. врач РФ, д.м.н., проф., Л.В.Шаплыгин



Зав.кафедрой кожных и венерических болезней Челябинской Гос.Медакадемии, проф.

О.Р.Зиганшин



Директор НПЦ дерматовенерологии и косметологии Калиниградского мед. института БФУ им.И. Канта д.м.н., проф., **А.В.Зуев** 



Врач-уролог базового санатория "САЛЮТ" (г.Сочи)

А.Л.Агабекян



Врач-уролог пол-ки №3 УД Президента РФ (г. Москва) А.З.Валиев

С появлением аппаратного комплекса "АК-ИНТРАМАГ" впервые появилась возможность:

- обеспечить прогрев железы одновременно уретральным и ректальным доступом, т.е. прогреть более массивный ее объем;
- совместить магнито- и электрофорез в присутствии лазерного излучения, обеспечив как более высокие концентрации препарата в железе, так и комплексное физиотерапевтическое воздействие;
- обеспечить бактерицидное действие лазерного излучения фиолетового диапазона (405 нм) на слизистую уретры и ее простатический отдел;
- совмещать регулируемый прогрев железы уретрально/ректально в диапазоне температур 39 45°C с местной лекарственной терапией соответственно ректально/уретрально;
- проводить электростимуляцию железы сразу после электрофореза с одного и того же катетера-ирригатора, не извлекая его из уретры;
- сочетать ректальный вибромассаж железы с магнитотерапией ректально при изменении в широких пределах амплитуды и частоты вибрации, подбирая ее индивидуально;
- осуществлять температурное и вибромагнитное воздействие на нервно-мышечный аппарат тазового дна с целью купирования тазовой боли и улучшения микроциркуляции в органах малого таза;
- проводить коррекцию психосоматических состояний и иммунного статуса при простатите путем деликатного и физиологичного воздействия на регулирующие структуры мозга.

Заканчивая этот параграф, нельзя не упомянуть еще об одной разработке, которая пока мало востребована дерматологами, а более конкретно микологами.

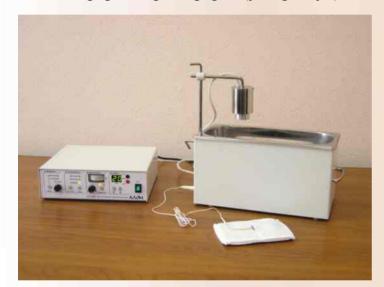
Это аппарат "АЛОМ" (Аппарат лечения онихомикозов).

После посещения нами очередного съезда дерматологов, который всегда проходит очень организованно и представительно, мы прониклись проблемой отсутствия эффективного местного лечения грибковых поражений стоп и ногтей.

Системная лекарственная терапия существовала, но прием внутрь лекарственных средств (орунгал, тербизил) дает серьезные побочные эффекты и требует длительного применения.

Создать высокую концентрацию лекарственного препарата в ногте, пораженном грибком сложно, но вполне реально, если противогрибковый препарат "загнать" в него, используя сразу три физических фактора, обладающих форетическим действием.

Так появился аппарат "АЛОМ", где на стопу, помещенную в ванну с раствором препарата (например, 2% йодида калия), действуют: -электрофорез, магнитофорез и фонофорез (ультразвук). Патент №71549.



Аппарат "АЛОМ" для местного лечения грибковых поражений ногтей стопы.

Методика лечения онихомикоза стопы с помощью аппарата "АЛОМ"



Оказалось, что двух курсов лечения по 10 сеансов каждый с интервалом между курсами 2 - 3 недели достаточно для решения проблемы грибкового поражения одного или двух ногтей стопы и отрастить здоровый ноготь (Вестник дерматологии и венерологии, 2006, №4; "Росс.журнал кожных и венерических болезней", 2008, №2).

Необходимые клинические исследования нам помогала провести кафедра дерматологии и клинической микологии Российской академии последипломного образования (Зав.кафедрой - профессор Э.А.Баткаев) и кафедра дерматовенерологии Саратовского медуниверситета им.В.И.Разумовского (Зав.кафедрой - профессор С.Р.Утц).



Заведующий кафедрой дерматовенерологии и клинической микологии РМАПО профессор Э.А.Баткаев



Заведующий кафедрой дерматовенерологии Саратовского медуниверситета им.В.И.Разумовского, профессор С.Р.Утц

Достаточно серьезные исследования с этими специалистами проведены нами по лечению псориаза с использованием транскраниальных методик и аппаратов для их реализации ("AMO-ATOC" с приставкой "ОГОЛОВЬЕ", "AMO-ATOC-Э").

Последние исследования показали ("Российский журнал кожных и венерических болезней", 2015, №3), что уменьшение числа обострений псориаза и площади поражения кожных покровов достигается за счет улучшения иммунного статуса пациента и микроциркуляции в области пораженных участков.

С профессором С.Р.Утцем и его аспиранткой Е.М.Галкиной мы готовим к регистрации и выпуску еще один аппарат - "ЛАЗУРИТ-АКНЕ" для лечения угревой болезни (акне).

Аппарат позволяет облучать пораженные участки кожи одновременно двумя видами лазерного излучения - фиолетового (405 нм) и красного (650 нм). Первый позволяет подавить размножение бактериальных клеток типа P.acnes, второй улучшает питание кожи, повышает ее сопротивляемость к возбудителю, улучшает ее структуру и снижает выраженность косметических дефектов после излечения.



Аппарат "ЛАЗУРИТ-АКНЕ" для местного лечения угревой сыпи и пример лечения пациента с угревой болезнью лица

- 1 Электронный блок
- **2** Манипулятор-держатель головки-облучателя
- (3) Головка-облучатель лазерная
- (4) Мобильный столик

Головка-облучатель лазерная

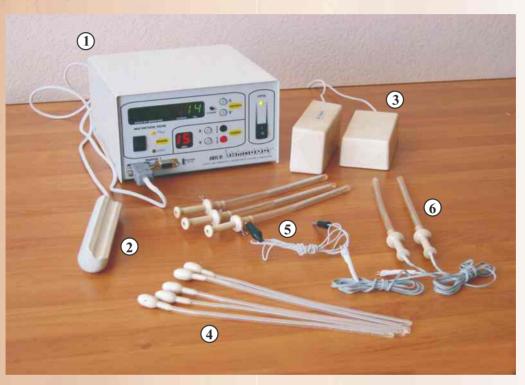


Специальные исследования in vitro показали, что использование фиолетового лазерного излучения достаточной мощности обеспечивает инактивацию более 95% штаммов P.acnes менее, чем за 10 мин ежедневного облучения пораженных участков кожи в течение 10 дней.

Такой результат превосходит традиционную антибиотикотерапию. Отказ от антибиотиков делает такое лечение еще более привлекательным (журнал "Физиотерапия, бальнеология, реабилитация", 2015, №6, Е.М.Галкина, Ю.М.Райгородский).

" Нет на свете прекрасней одежи, Чем бронза мускулов и свежесть кожи" В.Маяковский Помимо описанного "мужского" варианта комплекса "АК-ИНТРАМАГ" выпускается "женский вариант".

Отличие одного от другого заключается в иной комплектации базового аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ", появлении принципиально новой приставки "ВАЦ-01-ТРИМА" и аппарата "ИНТРАВИБР". Аппараты и приставки "мужского" варианта, такие как "ЛАСТ-02", "ИНТРАТЕРМ", и "ИНТРАСТИМ" выпускаются нами как в "мужском", так и в "женском" вариантах, либо могут иметь комплектацию двойного назначения. Аппарат "АВИМ-1" успешно применяется как для лечения мужчин, так и для лечения женщин с хронической тазовой болью.



Базовый аппарат АМУС-01-"ИНТРАМАГ" в "женском" варианте

1- Электронный блока аппарата. 2- Излучатель бегущего магнитного поля вагинальный. 3- Парный призматический излучатель для воздействия в проекции яичников или по брюшно-крестцовой методике. 4- Катетеры-ирригаторы уретральные. 5- Ректальные катетеры-ирригаторы. 6- Катетеры-нагреватели вагинальные.

Аппарат "ИНТРАВИБР"- сравнительно недавно введен в состав комплекса. По аналогии с ректальным пальцевым массажем предстательной железы у мужчин, он заменяет ручной бимануальный массаж у женщин на аппаратный массаж при хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза (ВЗОМТ).

Он успешно применяется при лечении хронических аднекситов, кольпитов, хронических рецидивирующих циститах, при местной заместительной гормональной терапии в период менопаузы (в сочетании с кремом Овестин), а также в сексопатологии для тренировки мышц влагалища (ВУМ-билдинг).



Аппарат "ИНТРАВИБР" для вибромагнитного массажа с возможностью изменения частоты и амплитуды вибрации в ручном и автоматическом режимах

- (1) диаметр вибратора 30 мм, амплитуда вибрации 4 5 мм
- 2) диаметр вибратора 25 мм, амплитуда вибрации 3 3,5 мм

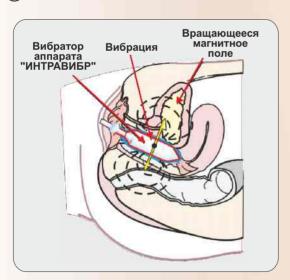


Схема его использования в комплексном лечении цистита, бактериального вагиноза, сухости влагалища и недержания мочи

Новое активное "звучание" в гинекологии аппаратный комплекс приобрел с появлением приставки "ВАЦ-01-ТРИМА" (виброаспиратор цервикальный) разработанной нами по патенту доктора А.А.Чуракова.

Предложенная им методика виброаспирации цервикального канала и конструктивное решение, реализованное нами в приставке "ВАЦ-01-ТРИМА" позволили существенно продвинуться в решении проблемы лечения вялотекущих ВЗОМТ, а вместе с ней и проблемы привычного невынашивания беременности, подготовить женщину еще до беременности к нормальным родам здорового ребенка (ж."Акушерство и гинекология", 2008, №6; 2011, №5 и №6. Авторы: И.А.Салов, А.А.Чураков, И.Е.Рогожина, Л.В.Ткаченко).



Д.м.н., профессор кафедры урологии СГМУ, **А.А.Чураков** автор методики радикального лечения эндоцервицитов и хронических ВЗОМТ путем виброаспирации цервикального канала

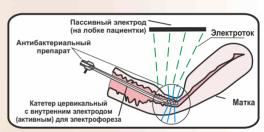


Приставка "ВАЦ-01-ТРИМА" к аппарату АМУС-01-"ИНТРАМАГ"

## **Инновационная методика санации цервикального канала с помощью приставки** "ВАЦ-01-ТРИМА"



**І этап лечения** - орошение цервикального канала с последующей виброаспирацией с помощью пистолета-вибратора



**II этап лечения** - эндоцервикальный электрофорез

Медицинскими соисполнителями и активными пользователями, способствовавшими появлению и широкому внедрению гинекологического варианта комплекса "АК-ИНТРАМАГ" явились:



Зав.кафедрой акушерства и гинекологии лечфака Саратовского медуниверситета им. В.И.Разумовского, д.м.н., профессор И.А.Салов



Зав.кафедрой акушерства и гинекологии ФУВ Волгоградского медуниверситета, Засл. врач РФ, д.м.н., профессор Л.В.Ткаченко



Главный врач Пятигорской курортной клиники женского здоровья, к.м.н.

О.Ю.Ермолаев



Д.м.н., профессор научного центра Акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РФ (г.Москва) **Е.С.Силантьева** 

Вышеописанный гинекологический вариант комплекса "АК-ИНТРАМАГ", размещается на специальной мобильной стойке, которая может перемещаться и располагаться в непосредственной близости от гинекологического кресла с пациенткой, что делает более удобным комбинирование двух или трех воздействий (магнитофорез, лазеротерапия, прогрев).



Гинекологический вариант аппаратного комплекса "АК-ИНТРАМАГ"

- 1-Аппарат **АМУС-01-"ИНТРАМАГ"** для магнитотерапии и магнитофореза -базовый аппарат комплекса при хронических B3OMT.
- 2- Приставка "ВАЦ-01-ТРИМА" для санации цервикального канала при эндоцервицитах.
- 3- Приставка "ИНТРАТЕРМ" для регулируемой термотерапии (вагинально и ректально).
- 4- Аппарат "ИНТРАВИБР" для вагинального вибромассажа органов малого таза.
- 5- Приставка "ИНТРАСТИМ" для электрофореза и электростимуляции.
- 6- Приставка "ОГОЛОВЬЕ" для транскраниальной магнитотерапии.
- 7- Приставка "ЦВЕТОРИТМ" для коррекции психосоматических нарушений в климактерический период и прочих состояниях.
- 8- Аппарат "ЛАСТ-02" для лазеротерапии вагинально, уретрально тремя видами лазеров.
- 9- Аппарат "АВИМ-1" для вибро-термо-магнитотерапии при хронических тазовых болях.
- Стойка приборная мобильная для размещения аппаратов и приставок комплекса с возможностью перемещения вдоль кушетки



## 2.5. Педиатрия, эндокринопогия, неонатология

"Кому-то достаются ордена и медали, кого-то жизнь награждает материальными благами и только доктору достается награда в виде сияющих глаз человека, обретшего здоровье"

Академик, доктор А.И.Воробьев

Идея трансцеребрального воздействия, ее патогенетическая основа постепенно из офтальмологии перекочевала в другие области медицины и, в первую очередь в педиатрию, детскую эндокринологию и неонатологию.

К моменту появления приставки "ОГОЛОВЬЕ" для стимуляции зрительного пути уже были опубликованы работы Л.Х.Гаркави и Е.Б.Квакиной из Ростовского научно-исследовательского онкологического института. В этих работах показано, что магнитное поле при воздействии на управляющие структуры головного мозга (гипоталамус, гипофиз) способно оказывать оздоровляющее влияние с позиций теории неспецифических адаптационных реакций организма.

В соответствии с этой теорией, даже исходная стрессовая реакция (болезнь) преодолима путем формирования новой адаптационной реакции типа активации или тренировки, которая сопровождается мобилизацией защитных резервов организма.

Так сформировался подход к транскраниальной магнитотерапии уже не только для воздействия на зрительный тракт, но и на срединные структуры мозга, ответственные, в частности, за нейроэндокринную регуляцию и лечение ряда заболеваний в эндокринологии и педиатрии.

Знакомство с кафедрой пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии Саратовского медуниверситета (Зав.кафедрой - Засл. врач РФ, д.м.н., профессор Н.В.Болотова) определило направление новых приложений транскраниальной магнитотерапии. Ими стали ожирение у детей, сахарный диабет 1-го типа, часто болеющие дети, атопический дерматит.

Для усиления терапевтического эффекта при далеко зашедшей патологии у детей старших возрастных групп и у взрослых было предложено транскраниальную магнитотерапию сочетать с транскраниальной электростимуляцией и лазеротерапией. Появились новые разработки - аппараты "АМО-АТОС-Э" и "ТРАНСКРАНИО" (разработчики - нач.сектора Д.В.Филатов и вед.инж.А.Я.Ефремов).



Аппарат "AMO-ATOC-Э" для сочетанной транскраниальной магнитотерапии и транскраниальной электростимуляции (мезодиэнцефальной модуляции)

Предложенное сочетание двух транскраниальных воздействий в аппарате "AMO-ATOC-Э" само по себе явилось инновационным решением для аппаратной физиотерапии, однако аппарат реализует еще одну инновацию.

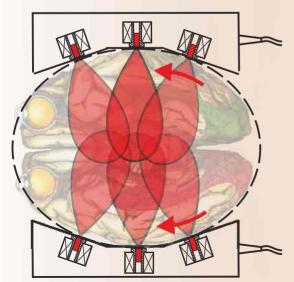
При транскраниальной электростимуляции он воздействует не одновременно на оба полушария мозга, а попеременно на правое и левое полушария с частотой чередования 10 Гц. Это основная частота биоритмов мозга (его альфа-ритм) в норме. Поэтому внешнее воздействие с такой частотой нормализует биоэлектрическую активность мозга и выводит из стрессовой (патологической) реакции (Патент №2428225).

Завершением серии разработок для трансцеребрального воздействия явился аппарат "ТРАНСКРАНИО", где воздействие бегущим магнитным полем совмещено с трансцеребральным бегущим ИК-лазерным воздействием.





Аппарат "ТРАНСКРАНИО" для сочетанной транскраниальной магнитотерапии и ИК-лазеротерапии в бегущем режиме



Распределение ИК-лазерного излучения в структурах головного мозга при лечении аппаратом "ТРАНСКРАНИО".

Крайние излучатели ориентированы под углом к центральному. Это обеспечивает наложение диаграмм направленности в срединных структурах мозга.

Видно, что за счет сложения диаграмм направленности лазерных лучей необходимая интенсивность сохранется в срединных структурах т.е. области гипоталамуса, что компенсирует затухание лазерного излучения при прохождении через структуры мозга.

Одновременно с разработкой новой аппаратуры наши медицинские соисполнители вели поиски ее приложения для лечения различных заболеваний.

В первую очередь, это были так называемые полиэтиологичные заболевания, причина возникновения которых не одна. Их лечение не простая задача и требует специфического подхода, например, через адаптационные реакции при участии управляющих структур мозга. Так на кафедре пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии СГМУ им. В.И.Разумовского (Зав.каф. - Засл.врач РФ, д.м.н.,проф., Н.В.Болотова) появились инновационные методики лечения ожирения (Патент №2428225), сахарного диабета и его осложнений (Патент №247025), синдрома поликистозных яичников у девушек.

При содействии Научного центра здоровья детей РАМН (д.м.н.,уролог С.М.Шарков, г. Москва), транскраниальные методики стали использоваться при лечении ночного недержания мочи (энуреза) у детей, а так же задержек роста и полового развития мальчиков (Патент №2462720).

Неврологические аспекты использования транскраниальных методик у взрослых и у детей взял на себя Институт мозга человека РАМН (г. Санкт-Петербург).

Нашими простоянными консультантами по вопросам физиотерапии являются Зав.кафедрой курортологии и физиотерапии военно-медицинской академии им. С.М.Кирова (г. Санкт-Петербург), заслуженный деятель науки, главный физиотерапевт Министерства обороны РФ, д.м.н., профессор Г.Н.Пономаренко, в Саратове - доцент кафедры физиотерапии СГМУ, к.м.н., Г.Е.Махова.



Зав.кафедрой пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии СГМУ им.В.И.Разумовского (г.Саратов), Засл.врач РФ, д.м.н., проф., **Н.В.Болотова** - один из наших самых эффективных медицинских соисполнителей.

Сотрудничество с профессором Н.В.Болотовой, профессором Г.Н.Пономаренко и Институтом мозга человека РАН (директор - чл.корр РАН, д.б.н., профессор С.В.Медведев) позволило определить оптимальную величину индукции (В) магнитного поля на поверхности излучателей, характер магнитного поля и его величину в срединных структурах мозга, необходимую для реализации лечебного воздействия.



Зав.каф.курортологии и физиотерапии Военно-мед. акад.им.С.М.Кирова (г.СПб), Засл.деятель науки, д.м.н., профессор Г.Н.Пономаренко

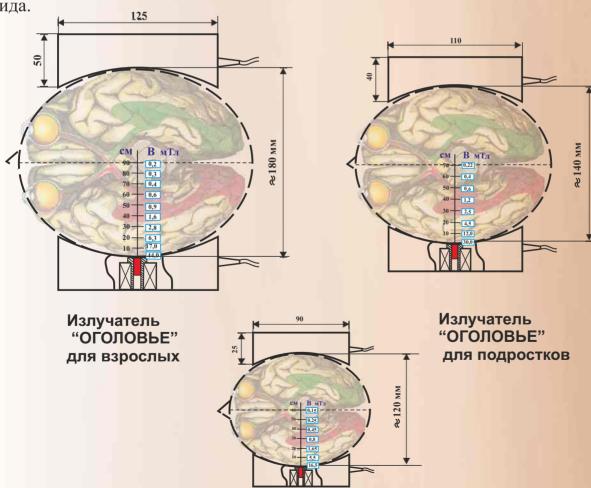


Зам.директора Научного центра здоровья детей РАН (г.Москва) д.м.н., **С.М.Шарков** 



Доцент каф. физиотерапии Саратовского медун-та Главный внештатный реабилитолог МЗ Сар.обл. к.м.н., Г.Е.Махова

В результате поисков появилось три варианта приставки "ОГОЛОВЬЕ" для разных возрастных категорий пациентов с условным наименованием - для новорожденных (дети от 2 недель до 1года), для подростков и для взрослых. Изучен характер распределения магнитного поля вглубь мозга для излучателей каждого вида.



Излучатель "ОГОЛОВЬЕ" для новорожденных

За период взаимодействия с кафедрой пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии Саратовского медуниверситета сотрудниками кафедры с использованием наших приборов для транскраниального воздействия защищено 10 диссертаций, из которых 8 кандидатских и 2 докторских, получено 11 патентов на новые способы лечения, опубликовано 25 статей в реферируемых медицинских журналах.

Эти исследования являются наиболее ценным вкладом в дело разработки новых приборов, поскольку касаются прямого воздействия на ЦНС или другие управляющие структуры центрального действия, такие как шейные симпатические ганглии.

Эти методики обладают определенной универсальностью, а потому и перспективностью использования как в различных областях медицины, так и при лечении тяжелых хронических патологий у детей и взрослых. К последним относится, например, детский церебральный паралич (ДЦП).

Положительный результат по лечению детей с ДЦП аппаратом "АМО-АТОС" с приставкой "ОГОЛОВЬЕ" получен в Пятигорском НИИ Курортологии и физиотерапии под руководством профессора Л.М.Бабиной (журнал "Неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова", 2007, №12 и журнал "Вопросы курортологии", 2007, №4).

Первая диссертация с использованием транскраниальной магнитотерапии вышла в 2004 году, последняя - в 2015. Исследования под руководством профессора Н.В.Болотовой продолжаются с неиссякаемой энергией и желанием работать.



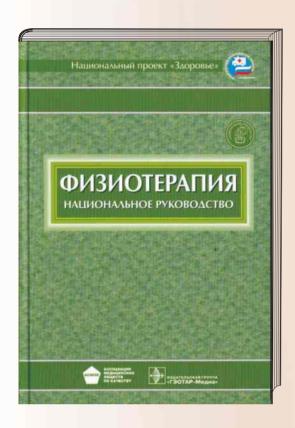
Д.м.н., доцент **Н.Ю.Райгородская** - автор первой диссертации (2004г) на тему: "Использование битемпоральной магнитотерапии в комплексном лечении гипоталамического синдрома пубертатного периода у детей"



Д.м.н., доцент **Н.Ю.Филина** - автор последней (на данный момент) докторской диссертации (2015г) на тему: "Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков: лечение, реабилитация, качество жизни"

Комплекс работ, выполненных с использованием транскраниальных методик дал достаточно оснований признать транскраниальную магнитотерапию и ее сочетание с электростимуляцией (аппарат "AMO-ATOC-Э") и лазеротерапией (аппарат "ТРАНСКРАНИО" новым видом терапевтического воздействия и включить ее в

официальное издание - Национальное руководство по физиотерапии самостоятельным разделом.



Ежегодно издаваемое национальное руководство "ФИЗИОТЕРАПИЯ" под редакцией Засл. деятеля науки, д.м.н., проф., Г.Н.Пономаренко



Сборник научных статей под редакцией проф. Г.Н.Пономаренко, проф. Н.В.Болотовой и к.ф-м.н. Ю.М.Райгородского

Результатом 13-ти летнего сотрудничества с нашими медицинскими соисполнителями явились 4 принципиально важных момента, для нас, как для разработчиков:

- 1. Для реализации транскраниального воздействия в лечении пациентов разных возрастных групп необходимо иметь 3 вида приставки "ОГОЛОВЬЕ" с различной индукцией на рабочей поверхности для новорожденных и детей до 1 5 лет, для детей младшего возраста и подростков и для взрослых (старше 16 18 лет).
- 2. Адекватное воздействие на срединные (управляющие) структуры мозга обеспечивается расположением соленоидов-излучателей магнитного поля напротив друг друга при битемпоральной методике лечения, а включение соленоидов должно происходить попарно и одновременно с противоположных сторон приставки "ОГОЛОВЬЕ".
- 3. Для детей старше 5 лет и взрослых транскраниальную магнитоттерапию целесообразно сочетать с транскраниальной электростимуляцией (мезодиэнцефальная модуляция). При этом более эффективной является новая методика поочередной стимуляции правого и левого полушария с частотой чередования 10 Гц (нормальная частота альфа-ритма ЭЭГ мозга). Методика такого воздействия позволяет нормализовать биоэлектрическую активность головного мозга с нормализацией показателей иммунной и эндокринной систем, улучшением когни-

тивных способностей взрослых и детей, повышением стрессоустойчивости и защитных резервов организма. Возможности такого воздействия заложены нами в аппарате "АМО-АТОС-Э".

4. Упомянутые транскраниальные методики дают более выраженный результат при дополнительном проведении курса цветоритмотерапии на аппарате "ЦВЕТОРИТМ" и коррекции вегетативной нервной системы на аппарате "МАГНИТ-НЫЙ СИМПАТОКОР" (Патент №2445132).

Названные принципы построения аппаратуры для воздействия на структуры мозга, сетчатку глаза, шейные симпатические ганглии доказали свою эффективность в решении наиболее сложных проблем в эндокринологии при ожирении и сахарном диабете, в кардиологии при гипертонической болезни, в неврологии при нарушениях мозгового кровообращения, инсультах, черепно-мозговых травмах (журнал "Педиатрия", 2006, №4; журнал "Вопросы курортологии физиотерапии и реабилитации", 2007, №1; 2008, №3; журнал "Неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова", 2009, №7).



Еще один аппарат - "МИОВОЛНА", разработанный по инициативе Зав.отделением нейрофизиологических исследований САРНИИТО, к.м.н., Г.А.Коршуновой для восстановления нарушений проводимости нервной ткани, оказался востребованным в эндокринологии.

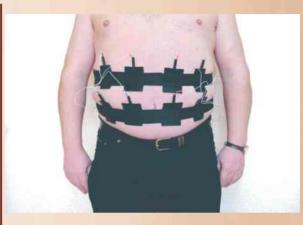
Воздействие пачками импульсов электрического тока высокой частоты на переднюю брюшную стенку при ожирении приводит к уменьшению объема жировой ткани и окружности талии.



Аппарат "МИОВОЛНА" двойного назначения. Используется в неврологии и эндокринологии для борьбы с избыточным весом

Особенность аппарата "МИО-ВОЛНА", делающая его уникальным, заключается в наличии 4-х каналов стимуляции, которые включаются не все сразу, а по очереди. Это позволяет перемещать зону стимуляции по ходу сокращения толстого кишечника. Такое сокращение более физиологично и, помимо сжигания жира, восстанавливает сократительную функцию толстой кишки ("ленивый" кишечник частое явление при ожирении).

Методика аппаратного лечения ожирения и избыточного веса у детей и взрослых с помощью трех аппаратов "АМО-АТОС-Э", "ЦВЕТОРИТМ" и "МИОВОЛНА" официально зарегистрирована Росздравнадзором, как новая медицинская технология.



Расположение электродов аппарата "МИОВОЛНА" на животе пациента при использовании его в эндокринологии для лечении ожирения



В ее основе два новых способа лечения (Патент № 2425699 и № 2248818). Каждый из трех аппаратов выполняет свою функцию в комплексе лечения ожирения:

- "АМО-АТОС-Э" подавляет избыточное ощущение голода и дает чувство насыщения меньшим объемом пищи.

- "ЦВЕТОРИТМ" создает благоприятный психоэмоциональный фон, улучшает сон и уменьшает тягу к поздним приемам пищи.

- "МИОВОЛНА" уменьшает объем жировой ткани, нормализуя обмен между ней и гипоталамусом, как структурой управления аппетитом.

Данная технология доказала свою эффективность при реабилитации пациентов с ожирением (взрослых и детей) в медицинском центре "ЭНДОКРИН", который является лечебной базой ООО "ТРИМА", имеет лицензию на осуществление медицинской деятельности и оказывает услуги населению города Саратова и Саратовской области.



Медицинский центр "ЭНДОКРИН" расположен в г.Саратове по адресу ул. Железнодорожная, 58Б, Тел. (8452)-47-60-64





Примеры лечения пациентов с избыточным весом в МЦ "ЭНДОКРИН"

Неврологические проблемы в педиатрии (дети от 2 до 14 лет) достаточно подробно изучены Институтом мозга человека им.Н.Н.Бехтеревой РАН (СПб) в сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным педиатрическим университетом Минздрава России.

Исследованы возможности аппарата "ТРАНСКРАНИО" с детским набором излучателей бегущего магнитного поля и ИК-лазерного излучения в реабилитации детей с последствиями перинатальной энцефалопатии (д.м.н. Т.Г.Тышкевич с соавторами).

Показано, что последствия перинатальной энцефалопатии в форме задержек психомоторного, психоречевого или психического развития уже после первого курса лечения преодолимы со значительным улучшением у 58%, у 34% - с улучшением. В 8% случаев изменений не зафиксировано (журнал "Физиотерапия, бальнеология, реабилитация", 2013, №2).

Бегущее магнитное поле аппарата "ТРАНСКРАНИО" активизирует нейрональную возбудимость и аксональную проводимость мозга за счет прямого транскраниального воздействия.

Лазерное излучение активизирует метаболизм и кровоток головного и спинного мозга, а также обменные процессы в церебральной жидкости.

Научный центр здоровья детей РАН (г. Москва) провел работу по реабилитации детей с дисплазией тазобедренных суставов 1-го месяца жизни. Форсирование темпов развития костно-хрящевых структур позволяет сократить сроки лечения, повышает двигательную активность ребенка, препятствует мышечной атрофии и задержке формирования моторных навыков.

Разработанная медицинская технология (авторы: Член-корр. РАН, проф., Л.С.Намазова-Баранова, доцент О.М.Конова, д.м.н., С.М.Шарков и др.) может широко использоваться в различных детских лечебно-профилактических учреждениях. Воздействие на суставы может проводиться как с помощью аппарата "МАГНИТНЫЙ СИМПАТОКОР", так и "ТРАНСКРАНИО".



Магнитотерапия при дисплазии тазобедренных суставов



Электронный блок аппрата "ТРАНСКРАНИО"

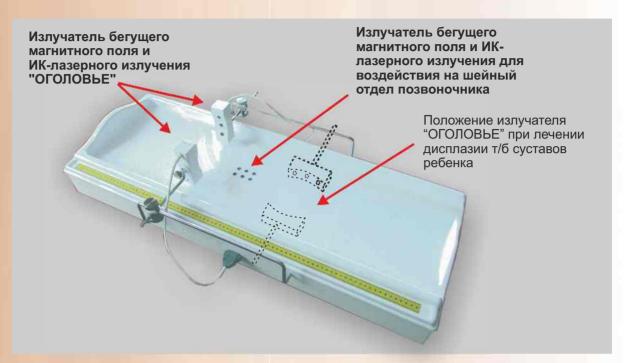


Транскраниальная магнитотерапия+ магнитотерапия шейного отдела позвоночника

Хорошие результаты получены на кафедре Госпитальной педиатрии и неонатологии Саратовского медуниверситета (Зав.кафедрой - профессор Ю.В. Черненков) при лечении у новорожденных детей поражений центральной нервной системы.

54

Транскраниальная магнитотерапия с использованием аппарата "ТРАНСКРАНИО" и специально разработанного ложемента эффективна при лечении у новорожденных гипертензионно-гидроцефального и судорожного синдрома, тонусных нарушений, гипервозбудимости и угнетения ЦНС (журнал "Физиотерапия, бальнеология, реабилитация", 2014, №1, авторы: О.С.Панина, Ю.В.Черненков, Ю.М.Райгородский).



Ложемент к аппарату "ТРАНСКРАНИО" для лечения новорожденных и детей до года

Оригинальная конструкция ложемента - трансформера для новорожденных позволяет быстро менять положение излучателя с позиции "ОГОЛОВЬЕ" (для транскраниального воздействия) на позицию тазобедренные суставы (для лечения дисплазии).

Кроме того ложемент имеет встроенный магнитолазерный излучатель для бегущего паравертебрального воздействия при лечении перинатального поражения шейного отдела позвоночника новорожденных.

Еще одним нашим изделием для неонатологии является установка АФТ-"СВЕТОНЯНЯ". Ее назначение - фототерапия новорожденных при неонатальной желтухе.

Повышенное содержание биллирубина в крови новорожденного создает реальную угрозу для тяжелого токсического поражения его центральной нервной системы.

Патология эта очень распространена, поэтому существует множество аппаратов, предназначенных для фототерапии (при облучении определенной длины волны биллирубин распадается и выводится из организма). Как правило - это облучение ребенка сверху. Оно предполагает периодическое переворачивание ребенка, но облучение все равно остается односторонним.

Мы разработали два варианта установки для фототерапии новорожденных (с кувезом и без). В обоих вариантах облучение производится сверху и снизу, что сокращает сроки лечения и уменьшает токсическое поражение мозга ребенка (Патент №148224, №148223), по сравнению с традиционными вариантами установок.





Два варианта установки АФТ-"СВЕТОНЯНЯ" для терапии новорожденных при неонатальной желтухе. Особенность и новизна установок - в наличии второго облучателя для воздействия светом одновременно свеху и снизу.

Исследования, проведенные на кафедре госпитальной педиатрии Саратовского медуниверситета (проф., Ю.В.Черненков и доцент кафедры О.С.Панина) показали, что скорость снижения концентрации биллирубина в крови ребенка при двустороннем облучении увеличивается более, чем в 2 раза, по сравнению с односторонним облучением. Пропорционально сокращается и время лечения, а значит и опасность токсического поражения мозга ребенка.

Вместе с медициной и на благо здоровья

Эта медицинская специальность нас привлекает давно. И связано это не только с тем, что она любому человеку знакома с детства.

Каждый ребенок хоть раз побывал на приеме у врача -"ухо, горло, нос". И нос и горло действительно являются входными воротами для инфекции, передающейся воздушно-капельным путем. А при сниженном иммунитете у детей из группы, так называемых часто болеющих, нередко тонзиллит (воспаление небных миндалин) превращается в хронический и является источником инфекции в организме. Это провоцирует развитие многих болезней внутренних органов, включая сердце.

С носом и горлом анатомически связано ухо. Поэтому любое воспаление в носу или горле грозит средним отитом, воспалением среднего уха. Не лечить все это нельзя, само не пройдет, а пить каждый раз антибиотики - значит еще больше снижать защитные функции организма.

Возникает порочный круг, выход из которого нередко приводит к удалению миндалин. Но в организме нет лишних органов. И врачи это понимают. Просто из двух зол выбирают наименьшее.

Так было раньше. Но теперь есть чем лечить и тонзиллит, и ринит, и отит. Основные факторы лечебного воздействия, которые легли в основу разработанных нами аппаратов - это лазерное излучение красного, инфракрасного и фиолетового диапазонов длин волн, а также струйная обработка лакун миндалин и наружного слухового прохода раствором лекарственного препарата.

Получился комплект аппаратов для ЛОР-кабинета. При этом первым был разработан аппарат для пневмомассажа барабанной перепонки уха - АПМУ- "КОМПРЕССОР".

На сегодняшний день для медицинской специальности оториноларингология нами разработано и выпускается серийно 3 аппарата:

- аппарат АПМУ-"КОМПРЕССОР" для пневмомассажа барабанной перпонки уха
- аппарат "ЛАСТ-ЛОР" для лазеротерапи уха, горла, носа
- аппарат "ИНТРА-ЛОР" для активной промывки труднодоступных полостей (например, лакун миндалин) в сочетании с лазерным облучением.

Первый из этих аппаратов входит в стандарт (порядок) оснащения ЛОР-кабинета и необходим для восстановления подвижности барабанной перепонки после любого воспалительного процесса среднего уха. Бароимпульсы, генерируемые аппаратом АПМУ-"КОМПРЕССОР" имееют знакопеременный характер, т.е. импульс воздуха из наконечника в сторону перепонки сменяется таким же втягивающим импульсом. Частота следования импульсов разной направленности может регулироваться.

Данный аппарат не относится к сложной медицинской технике, но требует надежности и жесткого дозирования амплитуды бароимпульса во избежание травмирования нежной барабанной перепонки.



Аппарат АПМУ-"КОМПРЕССОР" для пневмомассажа барабанной перепонки уха с целью восстановления ее подвижности.

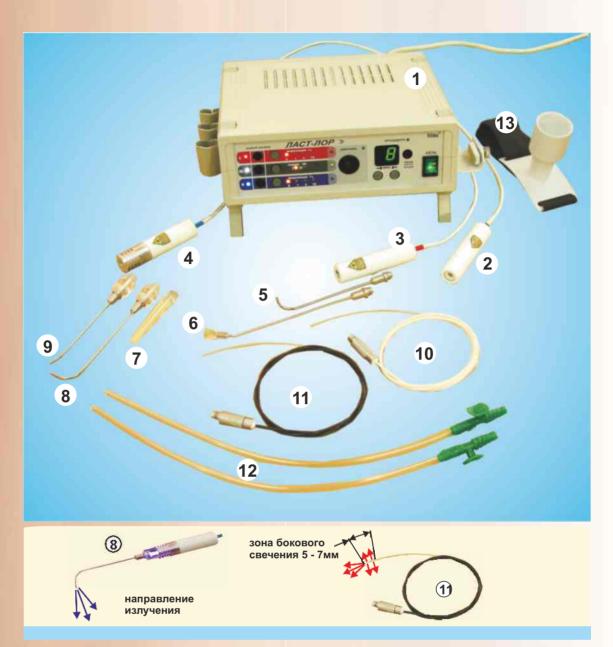


Схема воздействия на барабанную перепонку

Разработчик аппарата в ООО "ТРИМА" - нач.сектора В.В.Ручкин, медицинский соисполнитель - Саратовский Областной госпиталь для ветеранов войн (Зав.ЛОР-кабинетом Т.К.Староверова, Главный врач госпиталя в тот период - к.м.н. В.А.Шульдяков). Оригинальное техническое решение, использованное в конструкции аппарата защищено патентом РФ №76222.

Аппарат "ЛАСТ-ЛОР" для лазеротерапии в оториноларингологии отличается от других выпускаемых лазерных аппаратов двумя принципиальными достоинствами. Первое - это наличие 3-х видов лазеров - красного (К), инфракрасного (ИК) и фиолетового (Ф). Второе - это наличие множества насадок для прицельного облучения различных полостей - уха, горла, носа, включая лакуны миндалин. Причем наличие нового вида лазерного облучения фиолетовой области спектра (405 нм) позволяет реализовать бактерицидное действие и сокращение сроков лечения гнойных средних отитов, тонзиллитов, ринитов.

Известная медицинская сентенция о том, что леченый насморк проходит за 2 недели, а не леченый - за 14 дней теряет смысл при использовании аппарата "ЛАСТ-ЛОР". Срок заболевания сокращается до 2 - 3 дней.



Аппарат "ЛАСТ-ЛОР" с 3-мя видами лазеров и насадками, включая возможность надвенного лазерного облучения крови, а также гайморовых пазух через специальной прокол с помощью иглы Куликовского

- 1 Электронный блок аппарата 2 ИК-лазерный модуль 3 К-лазерный модуль 4 Ф-лазерный модуль 5 Насадка для эндолакунарного облучения 6 Насадка облучения всей миндалины
- 7 Насадка для рассеянного облучения 8 Насадка к Ф-лазерному модулю 9 Насадка для уха
- 10 Световод для облучения гортани при ларингитах (1) Световод для облучения гайморовой пазухи
- (12) Прозрачные катетеры для гортани (13) Держатель для надвенного облучения крови

Аппарат "ИНТРА-ЛОР" - одна из последних наших разработок. Идея создания такого прибора давно витала в воздухе. В глухих карманах лакун идеальные условия для размножения инфекции. Поэтому санация лакун миндалин при хроническом тонзиллите всегда была основой его лечения. Вот только осуществлять эту процедуру было не просто и малоэффективно из-за отсутствия высокотехнологичной аппаратуры. Кроме шприца Жанэ и ультразвуковых аппаратов "ТОНЗИЛОР" и "КАВИТАР" ничего не создано за последние 50 лет.

Первый использовался специалистами мало и не охотно из-за опасности травмирования лакун наконечником шприца, а два других не позволяют прицельно отмывать каждую лакуну на всю ее глубину.

Глубокую отмывку лакун удается провести только тонкой струей раствора препарата под определенным давлением. При этом желательно реализовать бактерицидное и местное иммуномодулирующее действие.

Такие возможности предоставляет аппарат "ИНТРА-ЛОР", где не только регулируется давление струи раствора, но осуществляется ее пульсация тоже с регулируемой частотой. Пульсирующая струя лучше "выбивает" патологическое содержимое лакун, а совмещение струйного воздействия с лазерным излучением красной и фиолетовой области спектра обеспечивает дополнительно бактерицидное и иммуномодулирующее воздействие.



Аппарат "ИНТРА-ЛОР" для лечения хронического тонзиллита методом промывки лакун миндалин с одновременным лазерным воздействием

① Электронный блок аппарата ② Инструмент для промывки ЛОР - органов в сочетании с лазерным излучением. ③ Инструмент для промывки ЛОР - органов без лазерного облучения. ④ Блок лазерных модулей ⑤ Педаль для запуска процедуры. ⑥ Набор сменных насадок. ⑦ Набор световодов

Рабочий раствор подогревается до нужной температуры и эта температура автоматически поддерживается. Напор струи и частота ее пульсации регулируются. Два рабочих инструмента позволяют выбрать диаметр струи.

За разработку аппарата "ИНТРА-ЛОР" предприятие награждено медалью на XXIV специализированном медицинском форуме "Енисей Медика-2016", проходившем в г.Красноярске



Разработчики аппарата "ИНТРА-ЛОР" - наши специалисты - В.В.Ручкин и А.Я.Ефремов. Медицинские соисполнители - Областной госпиталь для ветеранов войн (г.Саратов) и ЛОР-отделение Областной офтальмологической больницы (Зав.ЛОР-отделением - В.А.Кривошеев, Гл.врач - д.м.н., В.Ю.Максимов).



Гл.врач (с 2002г по 2012г) Саратовского Областного госпиталя для ветеранов войн. Ныне Гл.врач Областной клинической больницы г. Саратова, к.м.н., В.А.Шульдяков



Зав. ЛОР-кабинетом Саратовского Областного госпиталя для ветеранов войн **Т.К.Староверова** 

Аппарат "ИНТРА-ЛОР" оказался эффективным для промывки наружного слухового прохода, лечения отита, фарингита, гайморита, а также для реабилитации больных после операции на среднем ухе, носовой перегородке и околоносовых пазух.

Ряд методик, упоминавшихся в предыдущих разделах, в частности транскраниальные методики (аппарат "AMO-ATOC") с приставкой "ОГОЛОВЬЕ" нашли применение и оториноларингологии.

Например, при лечении аллергического ринита у детей (журнал "Вестник оториноларингологии", 2008, №2), профилактике ринохирургических осложнений у больных с вегетативной дисфункцией (то же, 2006, №4), нейросенсорной тугоухости (то же, 2006, №1).

Скилеф

Стоматология всегда была и остается передовой областью медицины. Во рту у нас немало зубов и желательно, чтобы каждый был здоров. Но этого мало, передние зубы должны быть еще и красивы. Голливудская улыбка - не пустой звук для людей публичных и просто следящих за своей внешностью.

С началом бурного развития имплантологии стали еще более актуальны здоровые десны. Хорошие импланты - лишь часть успешного протезирования зубов. Нужна хорошая приживляемость установленных имплантов.

В стоматологии за здоровые десны отвечает врач-пародонтолог.

Когда то на Украине (в 70-е годы XX века) появилась методика доктора Кулаженко. Она позволяла проводить экспресс-диагностику состояния десен и лечить их путем восстановления капиллярного кровотока с помощью вакуумного массажа. К десне в нескольких местах присасывался миниатюрный стеклянный наконечник, который оставлял на десне ряд небольших гематом. Это активизировало капиллярный кровоток и улучшало питание десневой ткани, повышался иммунный статус десны и противодействие инфекции. Время рассасывания гематом указывало на степень нарушений в десневой ткани, предрасположенность к пародонтиту, пародонтозу. В наше время методику Кулаженко практически забыли из-за отсутствия ее аппаратной реализации.

Вместе с профессором А.В.Лепилиным и его диссертанткой М.В.Прилепской мы решили возродить методику, дополнив ее лазерным воздействием в зоне вакуума. Благодаря современной комплектации и грамотным конструктивным решениям (разработчики В.В.Ручкин, Д.А.Татаренко, А.Я.Ефремов) аппарат получился компактным. Он свободно умещается на полке у кресла стоматолога.

Наличие световода для лазерного излучения прямо внутри стеклянного накончника, в котором создается разрежение позволило значительно сократить сроки лечения таких заболеваний, как генерализованный пародонтит, гингивит, альвеолит, одонтогенные воспалительные процессы челюстно-лицевой области. Аппарат получил название АВЛТ-"ДЕСНА" по методу "Кулаженко-Лепилина". Оригинальная конструкция вакуумно-лазерного наконечника защищена патентом № 57588.



Аппарат АВЛТ-"ДЕСНА" для вакуумно - лазерного лечения и диагностики воспалительных заболеваний пародонта по методу "Кулаженко-Лепилина"



Вакуумная терапия и диагностика методом локальных гематом



Вакуумный массаж в сочетании с К-лазерной терапией

Методика проведения процедур

Рынок стоматологических услуг с воодушевлением воспринял появление нового аппарата и возрождение методики Кулаженко. Старые стоматологи не забыли ее. Кое-где, например, в госпитале для ветеранов войн г. Саратова сохранились эти аппараты-монстры размером со старый ламповый телевизор. Списать и выбросить их не поднялась рука стоматолога.

Успех вдохновляет и работу захотелось продолжить, тем более, что у А.В.Лепилина был набран убедительный материал по влиянию бегущего магнитного поля и ИК-лазерного излучения на состояние кровотока и иммунитета.

Главное имелся клинический материал по качеству установки имплантов в течение достаточно длительного наблюдения за пациентами.

Появилась идея - на одном подвижном столике, который можно легко перемещать по кабинету, сформировать рабочее место врача-пародонтолога. При этом, чтобы не занимать стоматологическое кресло, аппарат снабдили и своим автономным слюноотсосом. В одном электронном блоке было решено реализовать не только вакуумно-лазерный массаж, но и магнитотерапию и ИК-лазерную терапию, а так же электро- и депофорез. Такой набор факторов воздействия обеспечил новый аппаратный комплекс КАП-"ПАРОДОНТОЛОГ".

Комплекс аппаратный пародонтолога КАП-"ПАРОДОНТОЛОГ"





За разработку аппаратного комплекса КАП-"ПАРОДОНТОЛОГ" предприятие удостоено медали на 15-ой Международной выставке "МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ- 2009" в г.Перми. Пять необходимых физиотерапевтических факторов позволяют лечить заболевания десен и вести подготовку к дентальной имплантации сводя до минимума возможные осложнения после установки имплантов.

По результатам обширных исследований, выполненных на кафедре хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии СГМУ им.В.И.Разумовского под руководством проф. А.В.Лепилина опубликовано более 15 работ, включая работы по проблеме лечения генерализованного пародонтита (журнал "Стоматология", 2007, №3, №4 и №6), лечения флегмон и переломов нижней челюсти (журнал "Стоматология", 2007, №2 и №5; 2008, №2),использования комплекса КАП-"ПАРО-ДОНТОЛОГ" для подготовки к дентальной имплантации (журнал "Пародонтология" 2010, №1) и после нее (журнал "Пародонтология", 2010, №2), а также при сочетании переломов нижней челюсти с воспалительными заболеваниями пародонта (журнал "Пародонтология", 2009, №1 и №2).

Названными изделиями не исчерпывается перечень наших разработок для стоматологии.

Успешное применение ИК-лазерного излучения (одиночного излучателя в составе комплекса КАП-"ПАРОДОНТОЛОГ"), а также более высокая эффективность сканирующего магнитного поля по сравнению со статичным, подтолкнуло нас к разработке аппарата "ИНТРАДОНТ" со сканирующим лазерным лучом.



ИК-излучение



Аппарат "ИНТРАДОНТ" со сканирующим вдоль десны лазерным лучом ИК-диапазона длин волн (890 нм) и возможностью надвенного облучения крови (НЛОК).

В головку-излучатель дугообразной формы встроены 6 полупроводниковых лазеров, а электронный блок аппарата позволяет перемещать лазерный луч в проекции десны, захватывая достаточно обширный участок.

В данном варианте нет необходимости передвигать одиночный излучатель вдоль челюсти при лечении генерализованного пародонтита или при установке одновременно нескольких имплантов. Кроме того, динамическое сканирующее воздействие биологически более активно и дает, по сравнению со статическим локальным воздействием, лучший терапевтический эффект из-за оптимального выбора частот сканирования.



Надвенная методика облучения крови также используется в комплексе мероприятий при подготовке пациента к проведению дентальной имплантации или лечения генерализованного пародонтита с целью повышения его иммунного статуса и общей резистентности организма.



Такие проблемы в стоматологии, как обезболивание, воспаление тройничного нерва и нарушение вследствие этого иннервации с потерей чувствительности участков кожи лица (гиперстезии, гипестезии) решаются с помощью электростимуляции.

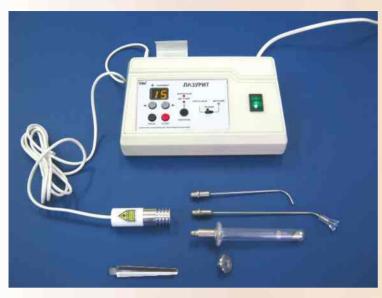
Мы выпускаем достаточно миниатюрный электростимулятор - анальгизатор "МИОВОЛНА", имеющий два канала стимуляции с возможностью переключения каналов с заданной частотой для расширения зоны стимуляции и создания динамического характера воздействия.





Двухканальный электростимулятор-анальгизатор "МИОВОЛНА" и чрескожная методика обезболивания при воспалении тройничного нерва и хирургических вмешательств в стоматологии.

В ближайшее время планируется выпуск лазерного аппарата "ЛАЗУРИТ" для облучения участков ротовой полости, пародонтальных карманов, внутреннего облучения вскрытого зуба излучением фиолетовой области спектра, обладающего бактерицидным действием.



Аппарат "ЛАЗУРИТ" для лазеротерапии в стоматологии с бактерицидным эффектом.

На протяжении практически всех 25 лет нашей деятельности мы плодотворно сотрудничаем с кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Саратовского медуниверситета им. В.И.Разумовского.

Наряду с этой кафедрой ряд медицинских испытаний проведены в Московском Государственном медико-стоматологическом университете им.А.И.Евдокимова.



Зав.кафедрой хирургической стоматологии и челюстнолицевой хирургии СГМУ им.В.И.Разумовского, Засл.врач РФ, проф., **А.В.Лепилин** 



Профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстнолицевой хирургии СГМУ им.В.И.Разумовского, **Н.Л.Ерокина** 



Ректор Московского Государственного медикостоматологического университета им. А.И.Евдокимова, засл.врач РФ, зав.кафедрой пародонтологии, д.м.н., **О.О.Янушевич** 

Реабилитация пациентов с алкогольной зависимостью сложная, но небезнадежная задача.

Современная наркология считает, что нераспознанные и нелеченые аффективные нарушения, а в особенности депрессивные, являются причиной рецидива заболевания и суицида.

Для лечения тревожных и депрессивных состояний при алкоголизме обычно используют лекарственные препараты из группы транквилизаторов и антидепрессантов. Однако их применение не всегда безопасно. Большинство из них приводят к развитию параллельной зависимости и, кроме того, обладают целым рядом побочных эффектов. Поражение печени, центральной нервной и серденно - сосудистой систем, вследствие хронической алкогольной интоксикации существенно повышает побочное действие антидепрессантов.

У больных алкоголизмом поражается нейрональная сеть головного мозга, поэтому логично использование транскраниальных методов физиотерапии и в частности магнитотерапии с ее проникающим непосредственным воздействием на мозговые структуры.

Известно также стимулирующее воздействие на нейрональную активность мезодиэнцефальной модуляции или транскраниальной электростимуляции (ТЭСтерапия).

Оба воздействия (магнитного поля и электрического тока) реализованы нами в аппарате "AMO-ATOC-Э". Сочетание этих двух факторов оказалось вза-имопотенциирующим (эффект синергизма) при лечении алкоголизма.

С одной стороны магнитное поле с его сосудорасширяющим, вегетотропным и гипотензивным действием создает благоприятный фон для купирования абстинентного синдрома, а с другой - ТЭС-терапия способствует выработке собственного (эндогенного) эндорфина и снижает тягу к алкоголю.

Аппарат "АМО-АТОС-Э" показан на Стр.44.

Работами профессора А.Т.Староверова, профессора В.Б.Вильянова показано (ж. "Неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова", 2008, №4 и №9), что курсовое лечение на аппарате в комбинации с базисной лекарственной терапией позволило увеличить число пациентов с нормальными значениями уровней тревоги и депрессии (по специальным тестам) в 2,4 раза, по сравнению с теми пациентами, которые получали только базисную терапию. Анализ электроэнцефалограмм показал, что биоритмика головного мозга существенно улучшилась.

Устранение проявления алкогольного абстинентного синдрома (вегетативной дисфункции, артериального давления, улучшение памяти, внимания, снижение депрессии, тревоги) способствовало социальной адаптации пациентов и переходу к трезвому образу жизни.

Особую проблему в наркологии и психиатрии составляют состояния нечувствительные к лекарственным препаратам.

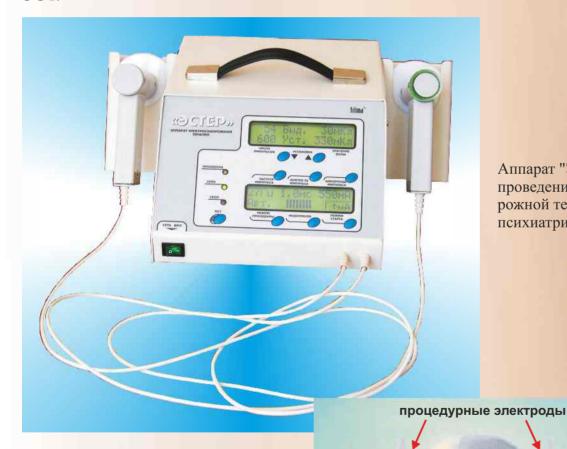
В случае тяжелых заболеваний, какими являются некоторые формы шизофрении, тяжелые депрессии с повышенным риском суицида на помощь приходят высокоэффективные методики физической природы. Из них наиболее изученной и востребованной является электросудорожная терапия (ЭСТ).

Метод этот известен давно и входит во все обучающие курсы по специальности психиатрия, однако все еще с опаской применяется специалистами. С обывательской точки зрения это понятно - пропускание достаточно мощного электрического заряда через головной мозг вызывает судорожный припадок. Но только в этом случае процедура будет эффективна и в большинстве случаев спасает больного при явной угрозе жизни.

Когда то это делалось без наркоза (точнее без миорелаксантов) и сам вид припадка не давал оптимизма для расширения практики применения метода.

Сейчас ситуация изменилась. Появились подробные руководства по проведению ЭСТ (А.И.Нельсон, Ю.В.Быков, А.А.Олексеев), а вопрос аппаратного обеспечения данной методики оказался в полном провале.

Выпускавшийся в Советские годы на Украине аппарат "ЭЛЕКОН-1" перестал существовать. Заполнить образовавшуюся брешь, а заодно реализовать параметры в соответствии с новыми требованиями выпало нам. С этой задачей прекрасно справились наши разработчики Д.В.Филатов и В.В.Ручкин, изучив вместе с проф., В.Б.Вильяновым и проф., В.Г.Подсеваткиным весь предыдущий опыт работы с ЭСТ.



Аппарат "ЭСТЕР" для проведения электросудорожной терапии в психиатрии

Схема билатерального наложения процедурных электродов аппарата "ЭСТЕР" при проведении процедуры ЭСТ

Аппарат "ЭСТЕР" и метод электросудорожной терапии показаны при тяжелых депрессиях (с быстро нарастающим физическим истощением, суицидальными тенденциями, кататонией, галлюцинациями), болезни Паркинсона, атипичных психозах, биполярных аффективных расстройствах, фебрильной шизофрении.

С учетом современных данных о параметрах проведения ЭСТ в аппарате "ЭСТЕР" реализованы ультракороткие длительности импульсов тока, порядка 0,2 и 0,5 мс (наряду с 1 и 1,5 мс), а также широкий спектр частот следования импульсов (20; 27; 40; 60 и 77 Гц).

Имеется два режима работы с аппаратом - ручной и автоматический. Первый используется на этапе индивидуального выбора параметров стимуляции для наступления судорожной реакции, второй - для повторения процедур данному больному. Диапазон устанавливаемого значения дозы - 30 - 330 мКл.

Несмотря на полувековую историю применения разных вариантов ЭСТ в психиатрии до сих пор нет целостной теории, объясняющей механизм ее лечебного действия.

Пока ясно лишь одно - реализация лечебного эффекта осуществляется при непосредственном участии нейропептидов. Это субстрат, имеющий отношение с одной стороны к нейротрансмиссии, а с другой - ко многим здоровым и патологическим проявлениям психики. Концентрация их в строго определенных участках мозга (гиппокамп, лобная кора) очень сильно изменяется под действием ЭСТ.

Выдвигается гипотеза (по результатам опытов на животных), что ЭСТ повышает выработку мозгового нейротропного фактора (brain-derived neurotropic factor- BDNF) в гиппокампе и коре. BDNF известен способностью повышать силу синапсов, повышать обмен норадреналина и серотонина, ветвление серотонинергических терминалей.

На клеточном уровне это ведет к тому, что ЭСТ повышает выживаемость и рост взрослых нейронов, делает обратимой атрофию подверженных стрессу нейронов или защищает их от дальнейшего повреждения (R.S.Duman, V.A.Vaidya, 1998).

В ряде отделов мозга (например, лобной коре) отмечено повышение концентрации фактора роста нейронов (nerve growth factor - NGF) и понижение концентрации (например, в гиппокампе и стриатуме) глиального нейротропного фактора (glia-derived neurotrophic factor-GDNF) (F.Angelucci et al, 2002).

Все эти находки указывают на то, что ЭСТ влияет на нейронную пластичность - способность нервных клеток видоизменять старые синапсы и организовывать новые. Этот механизм может участвовать в исправлении и компенсации нейроциркуляторных дефектов при заболеваниях мозга.

Наши медицинские соисполнители при разработке аппарата "ЭСТЕР" - это зав.кафедрой психиатрии Саратовского медуниверситета им. В.И.Разумовского (в период с 2003 по 2010гг) д.м.н., профессор В.Б.Вильянов - ныне профессор Научного центра персонализированной психиатрии (г. Москва), Гл.врач ГУЗ "Республиканская психиатрическая больница" Республика Мордовия (г.Саранск), д.м.н, профессор В.Г.Подсеваткин.



Зав.кафедрой психиатрии Саратовского медуниверситета им. В.И.Разумовского (в период с 2003 по 2010гг) д.м.н., проф., В.Б.Вильянов (ныне проф. Научного центра персонализированной психиатрии) (г. Москва)



Зав.кафедрой нервных болезней Мордовского госуниверситета им. Н.П.Огарева, Гл.врач ГУЗ "Республиканская психиатрическая больница", д.м.н., проф., В.Г.Подсеваткин (г.Саранск)

Нашими партнерами и активными пользователями аппарата "ЭСТЕР" являются:

- 8-я Областная Московская психиатрическая больница (Гл.врач- к.м.н., Засл. врач РФ, Г.И.Шурыгин)
  - Нижневартовский психоневрологический диспансер (Гл.врач О.Д.Жевелик)
- Психиатрическая больница №2 им. В.И.Яковенко, Московская область, Чеховский район, пос. Мещерское (Гл. врач В.И.Сураев, зав.отделением неотложной наркологической помощи В.Е.Доненко)
- Городская клиническая психиатрическая больница №15 Департамента здравоохранения г.Москвы (Гл.врач Н.П.Герасимов)
- Ростовский лечебно-реабилитационный научный центр "Феникс" (Директор О.А.Бухановская)
- Оренбургская областная клиническая психиатрическая больгница №2 (Гл.врач И.И.Чехонадский, Зав.отделением С.А.Смирнова) и др.



Г.И.Шурыгин



О.Д.Жевелик



О.А.Бухановская



И.И.Чехонадский

В настоящее время наше предприятие является единственным отечественным производителем аппарат для ЭСТ.

## 2.9. Рефлексотерапия и общемедицинское оборудование

"В иглоукалывании, как и в жизни - главное не проколоться»"

Л.Сухоруков

Завершая обзор нашей продукции, ее особенностей, основанной на жесткой привязке к той или иной области медицины нельзя не упомянуть о некоторых наших изделиях, имеющих универсальное общемедицинское применение.

Это аппарат "МнДЭП" для Многоканальной Динамической ЭлектроПунктуры (рефлексотерапии) и линейка установок для ультразвуковой отмывки

хирургического инструментария и лабораторной посуды.

Присутствие на рынке множества аппаратов для электропунктуры заставило нас сделать такой аппарат, возможности которого отвечают самым взыскательным требованиям "продвинутого" рефлексотерапевта, плюс дополнены нашей концепцией рефлексотерапии (Патент № 2061460) - динамическое воздействие.

Что же это за требования и особенности?

- 1. Аппарат должен иметь возможность седатировать или стимулировать биологически активную точку (БАТ), подавая на нее импульсы тока разной полярности, а также биполярные импульсы.
- **2.** Аппарат должен иметь режим Накатани для восстановления проводимости "забитой" точки.
  - 3. Аппарат должен быть многоканальным, чтобы воздействовать на ряд точек.
  - 4. Должна быть независимая регулировка амплитуды тока в каждом канале.
- **5.** Согласно современным представлениям об оптимальной физиотерапии режим воздействия должен быть динамичным, а не статичным.
- **6.** Желательно иметь регулируемую частоту динамичного воздействия на БАТ.
- 7. Для лучшего усвоения организмом динамичного воздействия на ряд БАТ необходимо чтобы диапазон регулировки включал в себя частоты функционирования основных систем организма (для сердечно-сосудистой это 1 1,5Гц, для ЦНС частота альфа-ритма 8 12Гц). Такое воздействие называется резонансным и оно является биологически наиболее активным.

Всем эти требованиям отвечает аппарат "МнДЭП".



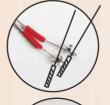
Аппарат "МнДЭП" для многоканальной динамической электропунктуры (рефлексотерапии)

## Лечебные электроды аппарата



Одиночный лебный электрод карандашного типа для подготовки точек в режиме "Накатани"

Опорный трубчатый электрод



Парные пружинные электроды для воздействия на БАТ через акупунктурные иглы



Парные плоские электроды для чрескожного воздействия на БАТ В комплектацию аппарата входит электрод для тестирования проводимости каждой точки в отдельности и восстановления ее проводимости в режиме Накатани, а также комплект электродов для чрескожного воздействия (6 пар электродов для воздействия на парные точки по 6-и каналам) и парные электроды с пружинными контактами для воздействия током через акупунктурные иглы.

Разработанная нами совместно с профессором А.Т.Староверовым инструкция по применению аппарата (вед.инженер Г.П.Семячкин) содержит специальное приложение - руководство пользователя с подробным иллюстрированным описанием рецептуры, топологии точек, характера и раздражения в зависимости от характера заболевания в таких областях медицины как урология, гинекология, сексопатология, офтальмология, неврология, пульмонология, гастроэнтерология, стоматология и оториноларингология.

Конечно область применения аппарата "МнДЭП" в медицине значительно шире и каждый врач-рефлексотерапевт может применить свой опыт и свои наработки использования метода электропунктуры.

Наше пособие преследует две цели:

- 1. Вооружить методикой врача не рефлексотерапевта или делающего первые шаги в этой области.
- 2. Дополнить методикой рефлексотерапии те основные методики лечения, которые реализуются большинством из представленных выше аппаратов по соответствующим медицинским специальностям для достижения более выраженного результата лечения.

В заключении обзора продукции представляем линейку установок для ультразвуковой предстерилизационной мойки инструментария с рабочими объемами ультразвуковой ванны от 28 л ("УЗУМИ-15") до 0,5 л ("УЗУМИ-05").



Линейка ультразвуковых установок серии "УЗУМИ" для предстерилизационной очистки инструментария в медицинских учреждениях и ряде отраслей промышленности

72

Первая используется для мойки крупного хирургического инструмента и лабораторной посуды, последняя и промежуточные варианты - как правило в стоматологии, в косметических салонах при обработке ногтей и в других областях, не связанных с медициной (например, очистка ювелирных изделий).

Официальные клинические испытания разработанных установок проводились во Всесоюзном НИИ дезинфекции и стерилизации МЗ СССР (ныне НИИ Дезинфектологии Росздравнадзора).

Большую помощь в отработке режимов отмывки инструментария и особенно лабораторной посуды нам оказала Клиника профпатологии и гематологии Саратовского медуниверситета в лице тогдашнего Главного врача, профессора В.Я.Шустова и зав.отделением "Клинико-диагностическая лаборатория", к.м.н., О.Е.Царевой.

Данное учреждение одно из первых в городе укомплектовало свое ЦСО нашими установками, где они до сих пор успешно используются.



Гл.врач клиники профпатологии и гематологии Саратовского медуниверситета (1970 - 1996.), проф., **В.Я.Шустов** 



Зав. отделением "Клинико-диагностическая лаборатория" клиники профпатологии и гематологии Саратовского медуниверситета к.м.н., О.Е.Царева



Гл.врач (ныне действующий) клиники профпатологии и гематологии Саратовского медуниверситета, к.м.н., В.И.Еремин

# Глава 3. Разр<mark>аботка, регистрация, производство, реализация</mark>

" Выживает не самый сильный и не самый умный, а самый приспособленный"

Чарльз Дарвин

Даже беглого взгляда на наши разработки достаточно, чтобы увидеть их высокую приспособленность к рынку. Во-первых, это широкая номенклатура выпускаемой продукции, во-вторых, акцент сделан на лечении, а не на диагностике (диагностика развита в западном приборостроении и нам трудно конкурировать), в-третьих, ориентация направлена на те области медицины, где физиотерапия уже завоевала определенные позиции и не требует времени на внедрение в сознание медиков. Наконец, в-четвертых, наша продукция дает возможность развивать сеть платных услуг в медицине и зарабатывать деньги.

Как тут не вспомнить Ч.Дарвина, слова которого вынесены эпиграфом к данной главе.

Благодаря стараниям В.Б.Конобеевского наше производство практически не связано с кооперацией и осуществляется по замкнутому циклу. Именно поэтому у нас кроме слесарных и металлообрабатывающих участков есть участок порошковой окраски и небольшой участок литья пластиковых деталей.

Еще на этапе планирования той или иной разработки мы смотрим как она будет выглядеть в серийном производстве. Нередко приходится отказываться от перспективной идеи, если наше производство не отвечает необходимому уровню. Группа конструкторов, а также служба производства и его обеспечения (снабжение, комплектация) постоянно озабочены проблемой разгрузки металлорежущего оборудования, использованием высокотехнологичных операций: вырубка, гибка, сварка.

#### 3.1. Разработка и регистрация

Хороший инженер-разработчик как хороший врач должен учиться всю жизнь. В электронике, как и в медицине, все очень быстро меняется. Отставание в освоении современной элементной базы, новых программ для "прошивки" контроллеров, новых тенденций в профилактической и лечебной медицине - и ты уже вне рынка. Ниша занята другими.

Ради справедливости стоит заметить, что с медицинской техникой все не так критично. Медицинская техника, если она зарегистрирована Росздравнадзором МЗ РФ, в какой-то степени защищена достаточно сложной и долгой процедурой самой регистрации. А если она не зарегистрирована, то она - не медицинская техника.

Наши разработчики это понимают и на этапе разработки закладывают все, что необходимо для успешного проведения приемочных технических испытаний в соответствующих лицензированных организациях страны.

Все разработки ведутся совместно с подразделением, которое у нас называется Группа лицензирования и сертификации.

Конечная цель - получение Регистрационного удостоверения государственного образца и декларации соответствия, которая сейчас заменяет сертификат. Если посмотреть на перечень наших изделий (Стр.11-15), то в соответствующей колонке можно увидеть номера всех регистрационных удостоверений.

Регистрационное удостоверение и декларация соответствия - документы, дающие нам право реализации разработанных изделий, а лечебным учреждениям - право их использования в клинической практике.

#### Наши разработчики и конструктора



Нач.сектора микроконтроллерной цифровой медицинской техники **Д.В.Филатов** 



Ведущий инженер сектора аналоговой и цифровой медицинской техники **А.Я.Ефремов** 



Нач.сектора аналоговой и цифровой медицинской техники В.В.Ручкин



Зам.начальника отдела разработок Д.А.Татаренко (Нач.отдела -директор Ю.М.Райгородский)



Конструкторское бюро Слева направо: конструктор С.А.Денисов, вед.конструктор Н.Л.Лачинова и конструктор Т.Е.Чекрыгина



Руководитель группы **А.В.Чижов** 



Ведущий инженер Г.П.Семячкин



Инженер А.С.Петечелов

#### Разработка дело тонкое.....



**Д.В.Филатов** и **В.В.Ручкин** за испытанием новых электродов к аппарату "АМО-АТОС-Э"



**Н.Л.Лачинова** и **Т.Е.Чекрыгина** корректируют конструкторскую документацию после проведенных испытаний

Производство наших аппаратов многоступенчато и представляет собой, как мы уже говорили, замкнутый цикл, включающий изготовление корпусных и комплектующих деталей и узлов, покраску, компоновку и пайку печатных плат, окончательную сборку и настройку. Все заканчивается техническим "прогоном" каждого аппарата с последующей проверкой соответствия технических параметров требованиям к изделию. Только после этого аппаратура попадает на склад готовой продукции. Такая организация производства существенно повышает

надежность и качество нашей аппаратуры, что помогает нам завоевывать рынок

на фоне все более нарастающей конкуренции.

Немаловажный аспект - создание наиболее комфортных условий труда для работников. В каждом помещении установлены кондиционеры, СВЧ печи для разогрева пищи, фильтры для очистки питьевой воды.

Особое внимание на предприятии уделяется вопросам охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности.

Этими важными вопросами, помимо руководства предприятия занимается инженер по охране труда Л.В.Лапшина

Вед.инженер по охране труда Все начинается со снабжения и комплектации и технике безопасноти

Л.В.Лапшина

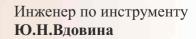
**Группа снабжения и** комплектации



Инженер -диспетчер **В.Д.Айдарова** (обеспечение электронными компонентами)

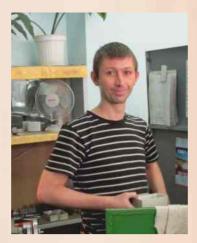


Диспетчер Т.В.Суркова (обеспечение материалами и металлоизделиями)





Токарь П.И.Вяткин



Токарь Р.В.Федоров



Токарь Р.М.Валеев



Токарь Е.Г.Капустников



Фрезеровщик Л.В.Мерзляков



Токарь П.П.Тарасов



Фрезеровщик О.Г.Фролов



Фрезеровщик Ю.Н.Прокофьев



Токарь М.В.Мочалов



Токарь Д.Д.Майцен

Без слесарной обработки не обходится выпуск ни одного нашего аппарата. На трех участках изготавливаются корпуса и детали сложной конфигурации для таких аппаратов, как "КАСКАД", "РУБИН", "ПЕРИСКАН", "СВЕТОНЯНЯ" и др.



Слесарь -сборщик **А.К.Ершов** изготавливает дугу для аппарата "ПЕРИСКАН"



Слесарь Е.С.Рязанов





Слесарь В.В.Новиков



Слесарь И.П.Яковлев



Один из трех слесарных участков



Слесарь М.А.Журавлев



Слесарь А.В.Крестьянинов



Слесарь П.В.Исаев



Зам.директора по производству В.Б.Конобеевский руководит испытаниями нового гибочного станка

Слева направо:

О.Г.Фролов, В.Б.Конобеевский, М.А.Журавлев, Р.М.Кириллов.

Участок точной сборки и конденсаторной сварки





Слесарь В.Н.Непряхин



Слесарь В.Я.Каплан

На этом участке порошковой покраски наши изделия приобретают стойкое декоративное полимерное покрытие



Начальник участка А.Ю.Агафонов



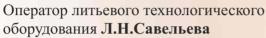
Оператор порошкового нанесения **Р.Г.Кочнев** 



Оператор порошкового нанесения **Г.Д.Покидышева** 

А здесь мы отливаем из пластмассы современные корпуса излучателей для наших аппаратов и различные детали и узлы.







Слесарь участка литья **Ф.А.Еремин** 

Производство излучателей бегущего магнитного поля, например, для аппаратов "АМО-АТОС", АМУС-01-"ИНТРАМАГ", "ТРАНСКРАНИО" и др. невозможно представить без изготовления соленоидов.



Участок намотки соленоидов излучателей бегущего магнитного поля и трансформаторов



Помощник старшего мастера **В.А.Шерстнев** 



Намотчица элементов радиоаппаратуры **О.Ю.Коннова** 



Радиомонтажница **О.С.Кравцова** 

На этих двух участках производства происходит заключительный этап "рождения" наших изделий.



Радиомонтажница М.И.Циммерман



Радиомонтажница **Н.А.Федякина** 



Радиомонтажница



Радиомонтажница **А.А.Таранникова** 



Радиомонтажница Т.В.Игошина



Радиомонтажница **Л.В.Суслова** 



Инженер Л.П.Радюшкина



Мастер участка

Радиомонтажница О.А.Малявкина



Отсюда выходят полностью собранные и скомплектованные аппараты и отправляются на технический прогон

Участок сборки и настройки



Мастер участка сборки и настройки **В.И.Воронов** 



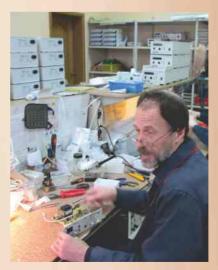
Регулировщик радиоаппаратуры **К.П.Никитин** 



Регулировщик радиоаппаратуры **А.В.Макаров** 



Регулировщик радиоаппаратуры **С.А.Новиков** 



Регулировщик радиоаппаратуры **В.М.Чернышов** 

## Участок сборки и настройки установок ультразвуковой очистки медицинского инструментария "УЗУМИ"





Инженер. Регулировщик радиоаппаратуры **Э.В. Роговен** 

Слесарь-сборщик Д.А.Просвиркин

#### Последняя инстанция перед складом готовой продукции



Участок технического "прогона" выпускаемых аппаратов - здесь проверяется качество и надежность - залог успеха



Радиомонтажница, контролер О.В.Заболотских

#### В любом производстве не обойтись без мастера, контрольного мастера и механика



Старший мастер **Л.Н.Малишевская** 



Контрольный мастер **Р.М.Кириллов** 



Механик предприятия В.Ю.Баринов





Склад готовой продукции

#### 3.3. Реализация

" Сотрудничество покупается только уважением. На другую валюту его не купишь" Уинстон Черчиль

Реализация любой продукции, и особенно аппаратуры медицинского назначения, является достаточно не простой задачей. Это связано с рядом причин.

Во-первых, нужно довести до медицинских учреждений информацию о разрабатываемой нами медтехнике, ее достоинствах и преимуществах перед уже существующими аналогами.

Во-вторых, техника должна быть надежной, отвечать современным требованиям по дизайну, должна быть эффективной с точки зрения клинического результата и постоянно обновляемой с учетом последних достижений науки. Если все соблюдено, то работает главный рыночный принцип - "друг по другу". Примером обновления могут служить наши изделия АДФТ-4-"РАДУГА", "ЛАСТ-01"; 02, "ЛАСТ-ЛОР", АМУС-01-"ИНТРАМАГ" и др.

Существующая на предприятии группа маркетинга (Руководитель группы Н.А.Шипилов) участвует практически в большинстве значимых выставочных мероприятиях, проводимых на всей обширной территории нашей страны. И это дает свои результаты. Особо значимой является ежегодная выставка "Здравоохранение" в Москве на Красной Пресне, где собираются не только ведущие производители медтехники, но и ведущие медики страны. Участие в этой выставке для нас является приоритетным.

Вся наша продукция сопровождается красочными и информативными рекламными материалами в виде проспектов и банеров, которые несомненно помогают расширить круг наших потребителей. Выставочные мероприятия плюс публикации в научных изданиях по каждому из направлений медицины оказывает решающую роль в принятии положительного решения при проведении конкурсов по закупкам в рамках тендеров для поставок в Государственные медицинские учреждения. Не последнюю роль играет соотношение "цена-качество".

Информативным и посещаемым является наш сайт -www.trima.ru. На нем можно найти практически всю информацию как о разработанных и реализуемых нами аппаратах, включая руководства по эксплуатации на аппараты, сделать копии Регистрационных удостоверений Росздравнадзора, ознакомиться со списком предстоящих выставок, в которых предполагается принять участие. Там же можно увидеть видеосюжеты о работе наших изделий в ряде лечебных учреждений страны и за рубежом.

#### Группа маркетинга



Руководитель группы маркетинга **Н.А.Шипилов** 



Менеджер **А.Л.Гуйо** 



Инженер Л.Г.Цыганкова



Менеджер М.А.Рябова



Главный кардиохирург МЗ РФ Лео Бокерия знакомится с нашим изделиями при посещении выставки в правительстве Саратовской области во время его визита в Саратов



Посещение нашей экспозиции губернатором г.Санкт-Петербурга Г.С.Полтавченко



Представление губернатору Саратовской области **В.В.Радаеву** нового аппарата "ИНТРА-ЛОР" на выставке в Правительстве обл.



География поставок нашей аппаратуры по регионам страны

Отправке заказчику оплаченной продукции уделяется повышенное внимание с точки зрения упаковки.

Нашими потребителями являются лечебные и торгующие учреждения в самых разных уголках страны. Поэтому мы заботимся о том, чтобы каждый аппарат был тщательно упакован, что гарантирует его доставку потребителю в работоспособном состоянии.



**Т.Н.Кудинова** упаковывает электронный блок аппарата "AMO-ATOC" перед укладкой его в тару для отправки.



**И.А.Ракин** Изготовленная им тара - гарантия нормальной доставки аппаратов потребителю

```
ООО НПО "Спецмедприбор" (Ген.дир. - С.И.Шишов) г. Москва
ООО "Медтехника МСК" (Ген.дир.- С.Ю.Сирмайс)
                                                   г. Москва
ООО "Медснаб-групп" (Ген.дир.- П.В.Куманёв)
                                                   г. Москва
ООО "ГМК "Киль" (Ген.дир.- А.А.Ким)
                                                   г. Москва
ООО "Каскад- ФТО" (Ген.дир.- М.Я.Мирошников)
                                                   г. Москва
ООО "ТК Медиз" (Ген.дир.- А.И.Кузьминов)
                                                   г. Москва
ООО "МТК Импэкс" (Ген.дир. - Д.О.Киселёв)
                                                   г. Москва
ООО "МПК Содействие" (Ген.дир. - Н.Н.Кузьминова)
                                                   г. Москва
ООО "ОптиВИТА" (Дир. - Л.П.Перевезенцева)
                                                    г. Москва
ООО "Петромедснаб СПб" (Ген.дир. - С.С.Сергиенко) г. Санкт-Петербург
ООО "ПрофиМед" (Ген.дир. - А.Л.Еленевич)
                                               г. Санкт-Петербург
ООО "МедТорг СПб" (Ген.дир. - И.И.Ковригина) г. Санкт-Петербург
ООО МНПП "Нейрон" (Дир. - З.М.Сафина)
                                                    г. Уфа
ООО "Пасифик Трейд и Сервис" (Ген.дир. - А.С.Недосекин) г. Владивосток
МУПВ "Магазин "Медтехника" (Дир. - Л.И.Пирогова) г. Владивосток
ООО "Альфа Система" (Дир. - Е.В.Азаров)
                                                   г. Воронеж
ООО "Медицинская Компания "Медбрат" (Дир.- Р.И.Бикбов) г. Екатеринбург
ООО "МК "УралОптима" (Дир.- С.В.Рыбакова)
                                                   г. Екатеринбург
ООО "Компания"Вита Техника" (Дир.- С.Ф.Дмитриев) г. Заречный (Свердл.обл.)
ООО НПП "Элтем" (Ген.дир. - О.А.Иванникова)
                                                    г. Новосибирск
ЗАО "Медипарт-2000" (Дир.- В.А.Обгольц)
                                                    г. Омск
ООО "Евромедсервис" (Дир.- А.В.Каргин)
                                                    г. Пятигорск
ООО "МедТехник" (Ген.дир. - С.Н.Цыгвинцев) г. Санкт-Петербург
ООО "СМС Технологии" (Ген.дир. - О.В.Сипягин)
                                                    г. Саратов
АО "Завод "Медтехника" (Дир. - Т.И.Артёмова)
                                                   г. Саратов
ООО "Стайер Медтехника" (Ген.дир.- А.П.Кирилюк)
                                                   г. Саратов
ООО "Рилайбл" (Дир. - Т.В.Япрынцева)
                                                    г. Саратов
ООО "ТрансТехПром" (Дир.- Р.З.Дербишев)
                                                    г. Саратов
```

Реализация означает поступление финансовых средств, а деньги счет любят. Предприятие, какой-бы формы собственности оно не было, не может обойтись без бухгалтерии. Но бухгалтерия это не только работа с финансами, но и многочисленные проверки, слежение за быстро меняющимися законодательными актами, своевременная уплата налогов и т. п.

Все это наряду с правильно организованным производством, эффективной работой маркетинга является залогом успешной работы предприятия.

Службу бухгалтерии на нашем предприятии возглавляет к.э.н. В.И.Ланцберг, имеющий богатый опыт работы в этой сфере.



Главный бухгалтер ООО "ТРИМА" В.И.Ланцберг



Бухгалтер Т.В.Суркова



Бухгалтер И.П.Долгопятова

Свой вклад в дело успешного производства и реализации вносят два наших водителя, безаварийная работа которых помогает вовремя привезти необходимые материалы и комплектующие, доставить реализуемую продукцию до транспортной компании и оперативно решать возникающие вопросы.



Водитель В.В.Кирилич



Волитель А.В.Торгашов



Бухгалтер Е.Н.Рубченко

#### Глава 4. Наша картинная галерея

" Искусство смывает пыль с души" Пабло Пикассо

"Зорко одно лишь сердце. Самого главного глазами не увидишь" Антуан де Сент-Экзюпери

Задача организованной нами и постоянно обновляемой картинной галереи формирование у работников предприятия потребности в общении с искусством, развитие художественного вкуса.

Стимулируя диалогическое восприятие художественных произведений, галерея призвана способствовать органичному включению мира живописи во внутренний мир личности.



Выставочное пространство организовано в широком и протяженном коридоре предприятия. Его стены обустроены специальными нишами для расположения картин. Ниши снабжены подсветкой.

Живопись многолика. Это и пейзажи, и натюрморт, фигуративная живопись, повествовательная, абстрактная и.т.п.

Стандартную форму классического пейзажа вывел французский художник Клод. Пейзажи обычно обрамляли высокие деревья на переднем плане. Они играли ту же роль, что и занавес на сцене и добавляли глубины изображения на заднем плане.

Эта манера обрамления часто используется и саратовскими художниками - Владимиром Гуляевым ("Закат"), Рифатом Батаршиным ("Пейзаж"). Здесь грубые сужающиеся мазки создают ощущение вибрирующего пространства и направляют взгляд вглубь картины, еще больше отдаляя перспективу.



**В.С.Гуляев**, "Закат", 2002 х.м. 55х70



**Р.А.Батаршин**, "Пейзаж", 2001, х.м., 80х80

Художники не всегда хотят заключать пейзаж в обрамление. Открытые по сторонам картины уводят пространство за рамки холста, расширяют живописный масштаб.

Художник оставляет что-то воображению зрителя, как-бы намекая, что есть нечто, кроме того, что он видит. В своем пейзаже "Зима в Гупертале" Виктор Учаев открывает обе стороны картины. В мягком лунном свете дома выглядят пряничными, присыпанными снегом, как сахарной пудрой. Это создает настроение спокойствия и стабильности провинциальной Германии. Ничто не может нарушить размеренный ритм ее жизни.

Пензенский художник Владимир Пентюх ("Полдень. Сибирская деревня") оставляет открытым один край картины, направляя взгляд зрителя вдоль ряда домов. Невольно обращаешь внимание на бедные, грубо собранные с маленькими окошками дома. Отсутствие растительности, скупая зелень травы и холодный рассеянный свет, даже в полдень, добавляют настроение суровости и аскетизма.



**В.В. Учаев** "Зима в Гупертале", 2006. х.м., 36х40,



**В.В. Пентюх** "Полдень. Сибирская деревня", 2004, х.м., 40х60,

Важную роль в картине играет свет. Особенно эффективно в пейзажах заднее освещение. На его фоне объекты в поле холста выглядят темнее, а контраст света и тени создает эффект таинственности, либо настольгической грусти (В.Гуляев "Закат").

В работе Александра Котова это усиливается фигурой человека, опершегося на грабли.

Иногда картина не имеет внешнего источника света, т.к. свет распространяется изнутри полотна. Источник внутреннего света создает ощущение интимности. Этот прием часто используется в религиозных сюжетах, поскольку свет исходит от святых и символизирует божественную власть (Рифат Батаршин "Старцы").

В работе Юрия Пашкина "Красная крыша" поток света изнутри картины и убогость жилища наводят на мысль о хижине монаха-отшельника. Красное пятно крыши



**А.П.Котов.** "Деревья нарядились", 2002, х.м., 55х70

останавливает на нем взгляд, как красный сигнал светофора, действуя на подсознание - не приближайся.



**Р.А.Батаршин.** "Старцы", 2004 х.м., 90х90.



**Ю.П.Пашкин.** "Красная крыша" 2010, х.м., 90х90, .

Прием внутреннего света использован также в работе Вячеслава Зотова "Глушь". Изломанные, беспорядочно нависшие линии крон деревьев вместе с направлением взора, указанным обрывом дороги, создают ощущение тревоги, безысходности, тоски.



**В.Ю.Зотов.** "Глушь", 1998, х.м., 79х89, .

Цель искусства - не только доставлять эстетическое удовольствие, но и нести определенное послание.

Обращение к религиозным и жанровым темам часто является гораздо более благодарным занятием для художника, т.к. не требует от зрителя обширной грамотности для прочтения живописного текста.

В западном искусстве картины на мифологические и библейские сюжеты считались наиболее важной формой повествовательной живописи. Обращались к этой форме и саратовские художники: Юрий Пашкин, Алексей Карнаухов.



**Ю.П.Пашкин.** "Что делаешь, делай скорее", 2005, х.м., 85х85,

В Евангелии от Иоанна (Гл.13, ст.27) приведены слова Иисуса, обращенные к Иуде, который медлил подать условный знак римским воинам, пришедшим схватить его учителя.

Какое послание несет картина, каждый для себя решает сам.

На тему "как скоро и что делать" высказывались многие великие. Например, Л.Н.Толстой говорил: "Работать надо так, как будто ты бессмертен, а относиться друг к другу - как будто завтра умрешь".



**А.В. Карнаухов** "В путешествии" 2006, х.м., 65х70,

Двое мужчин проводят время за шахматами и проплывающий мимо пейзаж их мало интересует. Жизнь - игра, говорит художник, напоминая нам старую сентенцию. Но игра с умом.

Возможно и другое трактование картины: перед нами два счастливых и самодостаточных человека. Почему? Потому что по словам нашего великого писателя и поэта Ивана Бунина возможность путешествовать - есть одно из 3-х условий счастья. Два других - здоровье и любовь. По всему видно, что ни тем ни другим наши путешественники не обделены.

Пространство холста должно быть уравновешено изображенными элементами, фигурами. Это создает восприятие картины, как единого целого.

Существуют различные способы достижения этого единства в зависимости от той цели, которую ставит перед собой художник. Некоторые стремятся передать спокойствие и безмятежность, другие - контрасты, динамизм, ощущение диссонанса.

Таков, например, пейзаж Владимира Мошникова "Летний мотив". Эта работа является примером полуабстракции, средством демонстрации световых и цветовых эффектов.

Рассматривая абстрактные или полуабстрактные работы, зритель приобретает духовный опыт. Стимулируя или преувеличивая формы, цвет автор демонстрирует свои ощущения и провоцирует у зрителя ответные реакции.

К таким работам относится и "Глушь" В.Зотова, которая уже упоминалась,

и его же работа "Осень".

**В.А.Мошников** "Летний мотив" 1998, х.м., 49х55.





**В.Ю.Зотов** "Осень" 2002, х.м., 80х80, .

Ключ к мягкому, пронизанному лирикой пейзажу, дают трепетные ветви, танцующие на фоне прозрачного неба. Шпиль на заднем плане и высокая крона на переднемк мечтам и стремлениям о высоком

Особую привлекательность с точки зрения прочтения живописного текста имеют работы, содержащие элементы символизма. Символизм, как направление в изобразительном искусстве, зародился еще в средневековье.

96

Вся средневековая живопись, включая иконопись носила глубоко символичный харатер. Например, присутствие черепа в поле холста традиционно указывает на бренность бытия, яблока - на искушение. Бабочка обычно символизирует счастье, надежду, любовь, но часто и краткость земного существования.

Символичный характер может иметь и композиция произведения живописи, и ее основные элементы: горизонталь, вертикаль, овал, куб, стена, башня, шпиль, жест, поза, определенное животное и др. Присутствие собаки у ног супругов символизирует преданность и верность.

Символичный характер имеют многие работы саратовских художников - Анатолия и Виктора Учаевых, Вячеслава Зотова, Рифата Батаршина.

Так в работе А.Учаева "Над пропастью" дельтапланерист повисает над темным пространством холста - неизвестностью. Сам дельтаплан, как символ высоких планов и устремлений, рушится. Его крушение можно трактовать как угрозу или предупреждение о трудности реализации этих планов.

Первый вариант работы написан в начале перестройки (1992г). Бывшая некогда кумачовой, заскорузлая и выленявшая рубаха, из которой вылетает персонаж картины, может символизировать расставание с коммунистическим прошлым страны, а пропасть - опасность демократических преобразований.

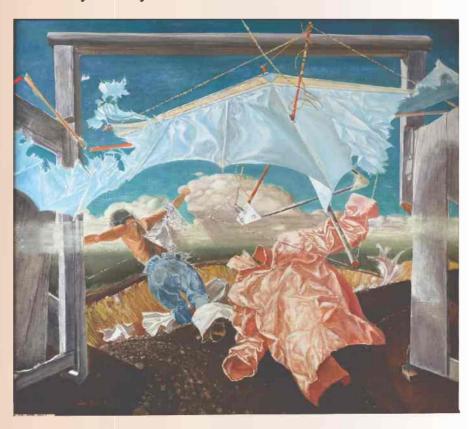
С этой работой перекликается работа его брата Виктора Учаева "Большой красный дом". Дом - главный и практически единственный образ картины. Он помещен художником в центр, его стены имеют окошки похожие на бойницы, его крыша напоминает зубцы крепости. Он мрачен и зловещ. Впечатление усиливается полной размытой луной, расчерченной рваными тучами. Следы разрушения штукатурки, водосточной трубы говорят нам, что он стар, но крепок и сдаваться не собирается.

Политический подтекст - это трудность расставания с прежними идеалами угадываются в этой работе, а композиция и детали свидетельствуют о глубоких переживаниях художника по этому поводу.

**А.В.Учаев** "Над пропастью", 2003, х.м., 90х96.

"Когда я вижу сломанные крылья Нет жалости во мне и неспроста.
Я не люблю насилье и бессилье,
Вот только жаль распятого Христа".

В.С.Высоцкий





**В.В.Учаев** "Большой красный дом" х.м., 75х80, 2001

Дом стоит как символ чего-то непоколебимого, вросшего в землю. Может быть как символ стабильности или путь в небо к духовному возвышению.

Прежний порядок вещей обветшал, но не рухнул. Все еще может измениться.

Еще один живописный жанр - это обнаженная натура. Она всегда интересна у Р.Батаршина. Имеется цикл его работ с "голубыми" обнаженными. Холодный голубой как-бы спорит с сюжетом картины. Наша "обнаженная" - парит в небе навстречу искушению и сама готова искушать. Яблоко в ее руке - тому символ. Оно заметно теплее по цвету и фиксирует взгляд зрителя, отвлекая его от округлых женственных форм. Здесь интрига художника, которая усиливается стыд-

ливостью позы.

**Р.А.Батаршин** "Обнаженная", 2003, х.м., 80х80, .



Мы не говорили еще о таком жанре, как натюрморт. Думается "Тюльпан" В.Зотова - это натюрморт - символ. В нем легко читается аллегория человеческой жизни. Применительно к мужчине это похоже на андрологическую тему, притчу о тестостероне. Лаконичность повествования очень уместна в этом сюжете.

98

Ментально распластав часть безжизненных листьев, художник оставляет ярким и живым сам цветок, напоминая еще раз Оскара Уайльда - трагедия человека не в том, что он стареет, а что душа остается молодой.



**В.Ю.Зотов** "Тюльпан", 2001, х.м., 60х90,

Сосуд для тюльпана похож на чернильницу, а листья - на гусиные перья. Это подсказывает еще одну трактовку - роман жизни дописан, перо упало, но что-то осталось недосказанным

Кроме упомянутых нами видов и жанров живописи (пейзажи. повествование, обнаженная натура, натюрморт) существуют, разумеется, и другие: бытовой жанр, исторический, театрально-декоративная живопись.

Особое место занимает портрет. В древней легенде о происхождении живописи говорится, что первым художником была девушка, которая обвела на стене тень своего любимого.

Развитие живописи началось с потребности иметь портрет человека.

Портрет художника Ю.П.Пашкина (выше показаны две его работы) кисти другого саратовского художника Татьяны Хахановой - есть портрет-проникновение. Это следует из темного колорита картины, прямой посадки головы, в себя направленного взгляда. Игра света и тени, так характерная для Хахановой в большом цикле работ, связанных с любовной лирикой, использована здесь для придания лицу напряженной сосредоточенности. Это подчеркивает заостренный нос, складки морщин у лба, очертания губ.

Лицо натуры обращено будто к языкам пламени, которые отражаются на нем. Смотреть на огонь можно долго. При этом хорошо думать о чем-то несуетном, вечном.



**Т.М.Хаханова** "Пашкин Ю.П." 1990, х.м., 75х55,

Заметное сходство на портрете с революционером Ф.Э.Дзержинским (железным Феликсом), возможно есть попытка подчеркнуть последовательность Ю.Пашкина - художника, его непреклонность в своих живописных принципах, отстаивании своего стиля.

С другой стороны клинышек бородки ассоциируется с внешностью ученогоинтеллигента.

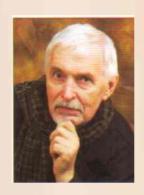
Татьяна Хаханова рассказывала, что писала своего собрата по кисти с натруры. В ходе сеансов он живо общался, лицо его озарялось, руки жестикулировали. Таким был Юрий Петрович - вдумчивый, эмоциональный, интеллигентный.

Жанры не могут быть критерием художественного качества произведения. Жанровые разграничения указывают лишь на ту или иную область творческих интересов художника, характеризуют его подход к действительности.

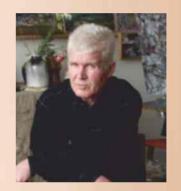
Саратовские художники, принявшие в разное время активное участие в составлении и пополнении экспозиции нашей галереи:



Р.А.Батаршин



В.С.Гуляев



В.Ю.Зотов



А.В.Карнаухов



А.П.Котов



В.А.Мошников



А.В.Учаев



В.В.Учаев



Т.М. Хаханова

#### Поспесповие

"Не оставляйте стараний маэстро, Не убирайте ладони со лба". Булат Окуджава

Эта книга – не подведение итогов, не признак окончания деятельности, а лишь попытка обобщить опыт и выразить благодарность нашим помощникам и соратникам.

Работать хочется и дальше, невзирая на трудности, которые есть всегда и у всех. Например, нет в стране отечественного станкостроительного производства, отсутствует ряд нужных нам электронных компонентов, а так же продукция глубокого вытяжения из листового металлопроката. Мы используем ее для ультразвуковых установок очистки. Но мы уверены, что это вопрос времени. Производство в стране развивается. Например, 20 лет назад по большинству позиций у нас практически не было конкурентов. Теперь таких изделий стало меньшинство. Нас это радует, заставляет расширять номенклатуру, снижать себестоимость, приобретать высокотехнологичное оборудование.

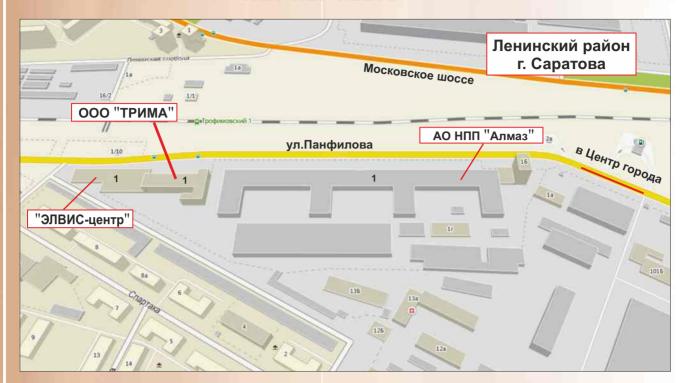
В прошлом году Росздравнадзор изменил порядок регистрации изделий медицинской техники и, в частности, таких образцов, которые не имеют аналогов среди уже зарегистрированных в России. Это существенно затягивает и усложняет процедуру регистрации и выхода на рынок изделий, реализующих новые медицинские технологии. Такой подход, вероятно, оправдан с т. з. защиты потребителя от недостаточно опробированных изделий, но почему бы не отдать решение вопроса о нужности разработки этическим комитетам тех ВУЗов, у которых есть право проведения клинических испытаний. Сейчас это право в руках Росздравнадзора в Москве.

Несмотря ни на что, уже по новым правилам нами зарегистрировано три новых изделия. Мы развивающееся предприятие и мы с оптимизмом смотрим вперед. Как сказал М. Жванецкий — трудно что то менять ничего не меняя, но мы будем...

### Содержание

	Стр.
Введение	4
Глава 1. Самое начало	5
Глава 2. Достижения и перспективы	. 11
2.1. Детская офтальмология	20
2.2. Взроспая офтальмология	28
2.3. Урология, дерматовенерология и сексопатология	31
2.4. Гинекология	40
2.5. Педиатрия, эндокринология,	
неонатология2.6. Оториноларингология	
2.7. Стоматология	
2.8. Наркология и психиатрия	66
2.9. Рефлексотерапия и общемедицинское оборудование	70
Глава 3. Разработка, регистрация, производство, реализация	. 73
3.1. Разработка и регистрация	73
3.2. Производство	. 76
3.3. Реапизация	. 85
Глава 4. Наша картинная галерея	90
Поспесповие	. 100

#### Как нас найти



Проезд от ж/д вокзала на <u>троллейбусе №10</u> до остановки "Площадь Ленина" ("Третья дачная"), далее на <u>троллейбусе №11</u> или автобусе №35 до остановки "Элвис центр" ("Четвёртая дачная")

Наш адрес:

410033, Россия, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.

Наши тепефоны:

(8452)-45-02-15; 45-02-46; 34-00-11

Наша электронная почта

trima@trima.ru

Наш сайт

www.trima.ru

Наш товарный знак



