

ваний, дооперационная морфологическая верификация которых проблематична. Это прежде всего относится к пигментным и беспигментным новообразованиям малых размеров (до 0,5—1 см). Лазер позволил осуществлять радикальное оперативное лечение этих новообразований без предварительной цитоморфологической верификации.

В основном оперативные вмешательства были произведены по поводу папилломатозных, фиброматозных и сосудистых НО кожи (папилломы, кератопапилломы, фибропапилломы, гемангиопапилломы, ангиофибромы и гемангиомы). Большую часть также составили большие с пигментными НО кожи, около 90% которых — внутридермальные пигментные невусы. Эти группы больных составили около 80% прооперированных амбулаторно. По поводу НО полости рта и глотки были прооперированы больные с диагнозами: эпулис, ретенционные кисты, плоскоклеточные папилломы и гемангиомы. На веках оперативные вмешательства проведены по поводу кистозных НО ресничного края, папиллом кожи и фибропапиллом конъюнктивы, размеры которых достигали иногда 1—1,5 см. Также лазером проведен целый ряд циркумцизий и иссечений сухожильных и суставных ганглиев.

Из 315 человек с базально-клеточным раком, оперированных амбулаторно в МООЦ, лазером было прооперировано 268 (85%), из них 70% оперативных вмешательств было произведено на лице (рис. 3—5, см. на вклейке).

У 1000 человек, прооперированных в 2000 г. по поводу НО кожи и слизистых, выявлено 1525 локализаций этих НО, т. е. у каждого второго из оперированных было по два новообразования и более в разных областях тела, а общее количество прооперированных НО у одного больного могло достигать полутора—двух десятков. Почти все они были вылечены с применением ЛХА "Лансет" (табл. 2).

Использование лазера было определено серьезностью диагноза (сомнительные пигментные и беспигментные НО, базально-клеточный рак), сложностью локализации НО для оперирования (лицо, ушная раковина, веки, внутренний угол глаза) и множественностью НО. Так, например, кистозные новообразования кожи и липомы подкожной клетчатки туловища и конечностей были прооперированы лазером только в 40—50% случа-

ев, а пигментные НО этих локализаций — в 96%, в то время как все НО на лице в 96% случаев были прооперированы с применением лазера. Из 48 больных с НО на веках лазером было прооперировано 46.

Как известно, основной проблемой при оперативных вмешательствах является гемостаз. При определенной технике лазером удается бескровное оперирование даже сосудистых новообразований (рис. 6, 7, см. на вклейке).

Таким образом, с помощью недорогих и удобных в эксплуатации ЛХА серии "Лансет" с высоким экономическим эффектом можно проводить основной объем хирургических вмешательств в условиях поликлиники без ущерба радикальности лечения и косметическим ожиданиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беренбейн Б. А., Студницин А. А. Дифференциальная диагностика кожных болезней. — М., 1989.
2. Калиш Ю. И. и др. Применение лазеров в амбулаторной хирургии. — Ташкент, 1997.
3. Скобелкин О. К. Лазеры в хирургии. — М., 1989.
4. Скобелкин О. К. и др. Применение лазерных хирургических аппаратов "Лансет" в медицинской практике. — М., 2000.
5. Странадоко Е. Ф., Астраханкина Т. А. Фотодинамическая терапия рака кожи. — М., 1996.

Поступила 18.06.01

EXPERIENCE WITH LANTSET LASER APPARATUSES IN SURGICAL CARE

G. A. Vareev, V. P. Baryshev

Summary. The paper deals with the authors' experience in using new-generation Lantset laser surgical apparatuses that show a high spectral radiation purity, a high radiation coherence, continuous and pulsed operations. It also presents their characteristics and description, the results of their clinical application.

ПОРТРЕТ ПРЕДПРИЯТИЯ

© А. Н. МАКАРОВ, Р. Г. МУБАРАКШИН, 2002

УДК 615.47.002.2

А. Н. Макаров, Р. Г. Мубаракшин

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ НА ОАО "ИЖЕВСКИЙ МОТОЗАВОД "АКСИОН-ХОЛДИНГ"

ОАО "Ижевский мотозавод "АКСИОН-ХОЛДИНГ"

ОАО "Ижевский мотозавод "АКСИОН-ХОЛДИНГ" образовано на базе Государственного предприятия "Ижевский мотозавод". Предприятие является крупным производителем продукции в различных отраслях промышленности, таких как спецтехника, медицина, связь, товары народного потребления и др. Так, по данным Управления медицинской промышленности Минпромнауки России, предприятие вошло в первую десятку ведущих российских предприятий по производству медицинской техники.

Производственная база предприятия позволяет работать в области приборостроения по замкнутому циклу. Имеет собственное литейное производство, два цеха переработки пластмасс, производство микросборок по тонко- и толстопленочной технологии, функционирует два цеха изготовления

печатных плат, освоена обработка сложных точных корпусных деталей, имеются цех моточных изделий, корпус лако- и гальванопокрытий, освоены все основные виды сварочных работ (в том числе лазерная сварка). В составе предприятия имеются также цех деревообработки, две типографии, транспортный цех, подразделение механических и климатических испытаний продукции.

Наличие высококвалифицированных кадров и мощной производственной базы позволяет объединению выполнять заказы на высоком уровне.

ОАО "Ижевский мотозавод "АКСИОН-ХОЛДИНГ" активно сотрудничает с известными фирмами Германии ("Сименс", "Филипс"), Швеции ("Эрикссон"), Венгрии ("Инномед Медикал").

Совместное производство, организованное с немецкой фирмой "Сименс", является одним из самых крупных по изготовлению цифровых телефонных станций на территории СНГ.

¹Данная статья открывает новую рубрику журнала.

Одним из приоритетных направлений ОАО "Ижевский мотозавод "АКСИОН-ХОЛДИНГ" является производство сложных приборов медицинской техники для обеспечения больниц и клиник современной, надежной и сравнительно недорогой аппаратурой. Основной упор сделан на разработку и серийное производство импортозамещающей медицинской техники.

Объем производства медицинского направления от общего производства по холдингу составляет около 20% и стоит на втором месте после изделий спецтехники.

Все выпускаемые изделия медицинской техники спроектированы отечественными разработчиками с участием конструкторских подразделений предприятия ОАО "АКСИОН-ПРОЕКТ", НТУ ИТЦ.

При постановке изделий на производство предприятие поддерживает очень тесные связи с ЗАО "ВНИИМП-ВИТА". Здесь проходят приемочные испытания при подготовке производства изделий и сертификационные при серийном производстве. Все вопросы, связанные с утверждением извещений на коррекцию технических условий, решаются в рамках отдела стандартизации качественно и в срок. Нам радует доброжелательное отношение коллектива и желание помочь в разрешении возникающих проблем.

Самым тесным образом по изделиям медицинского назначения предприятие сотрудничает с ВНИИИМТ, НПО "Экран". Там же проводятся токсикологические испытания материалов и изделий.

Испытания с целью утверждения типа средства измерения проводятся во ВНИОФИ.

Серийный выпуск изделий производится на трех дочерних предприятиях холдинга: ОАО "Завод медицинской техники", ОАО "Производство разовых изделий медицины", ЗАО "Иж-Медикал". Все предприятия имеют статус самостоятельных юридических лиц и каждое из них решает определенную задачу (социальную, финансово-экономическую, стратегическую) с учетом общих интересов компании.

Производство медицинской техники в основном сосредоточено на ОАО "Завод медицинской техники", организованном в 1995 г. и на сегодняшний день имеющем большой опыт ее производства и реализации.

В составе предприятия 5 производственных корпусов общей площадью более 5 тыс. м², на которых размещено монтажно-сборочное производство медицинской техники. Численность работающих на предприятии около 300 человек.

В настоящее время производство медицинской техники развивается по нескольким направлениям:

- функциональная диагностика;
- мониторинг;
- реанимация;
- физиотерапия;
- хирургия.

Функциональная диагностика

С этого направления началось становление производства медицинской техники на ОАО "Ижевский мотозавод "АКСИОН-ХОЛДИНГ".

В настоящее время в эту группу приборов входят электрокардиографы, кардионакопитель, комплекс для диагностики и лечения трубного бесплодия у женщин.

Электрокардиограф одноканальный ЭК1Т-04 "АКСИОН" — освоено серийное производство. Переносной портативный прибор с регистрацией на теплочувствительной бумаге биоэлектрических потенциалов сердечной деятельности при диагностике состояния сердечно-сосудистой деятельности человека. Прибор имеет выходной и входной соединители типа "тюльпан" и может быть использован в качестве усилителя биопотенциалов или малогабаритного регистратора электрических сигналов в полосе частот от 0 до 75 Гц с применением его в полевых условиях при питании от встроенной батареи аккумуляторов.

Электрокардиограф может работать в ручном и автоматическом режиме. Питание прибора осуществляется от встроенной батареи аккумуляторов или от сети переменного тока напряжением 220 В от внешнего малогабаритного сетевого блока питания, который служит одновременно и зарядным устройством. Встроенная батарея аккумуляторов обеспечивает регистрацию не менее 60 электрокардиограмм при работе в автоматическом режиме.

Прибор имеет яркую светодиодную индикацию режимов работы, облегчающую работу обслуживающего персонала при слабой освещенности в машине скорой помощи. Наличие антитреморного фильтра позволяет регистрировать электрокардиограмму при большом уровне мышечных сокращений. Электрокардиограф защищен от воздействия импульсов дефибриллятора. В приборе предусмотрена световая индикация сердечного ритма и перегрузки усилителя биопотенциалов.

Аналоговый способ регистрации тепловым пером позволяет работать на любом типе теплочувствительной или термореактивной диаграммной бумаги.

Хороший дизайн, применение импортных материалов при изготовлении корпусных деталей, современная технология нанесения лакокрасочных покрытий делают эту модель одной из самых распространенных в России и ближнем зарубежье.

Электрокардиограф одноканальный ЭК1Т-07 "АКСИОН" (рис. 1, см. на вклейке) новая модель, выполненная на современной элементной базе. Регистрирует электрокардиограммы термопечатающим механизмом на термореактивной бумаге шириной 58 мм с высокой разрешающей способностью печати — точек/мм по горизонтали и вертикали и имеет автоматический и ручной режимы работы. В автоматическом режиме производится синхронная регистрация по 12 стандартным кардиографическим отведениям. Длительность регистрации по одному отведению — 3,5 с. Одновременно с регистрацией производится измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Переключение режимов производится с помощью клавиатуры и контролируется на жидкокристаллическом индикаторе.

В приборе имеется звуковая сигнализация сердечного ритма и аварийных ситуаций. ЭК1Т-07 "АКСИОН" снабжен индикаторами контроля состояния аккумуляторной батареи и перегрузки усилителя биопотенциалов. Встроенный цифровой ре-

жекторный фильтр частоты питающей сети 50 Гц существенно улучшает качество регистрации ЭКГ.

Электрокардиограф трехканальный ЭКЗТ-02 "АКСИОН" — на этапе опытно-конструкторских работ.

Для предприятия это новый интеллектуальный прибор. В модели будет осуществляться первичная обработка ЭКГ-сигнала с отображением результатов на экране и бумаге. Для углубленной обработки ЭКГ предусмотрена связь с персональным компьютером. Работа осуществляется совместно с ЗАО "МИКАРД-ЛАНА".

Электрокардиограф трехканальный ЭКЗТ-01 "БИОС" — серийно производится ЗАО "Иж-Медикал" (совместное предприятие с фирмой "Иннамед Медикал" (Венгрия). Современный сетевой прибор со встроенным термопринтером (ширина бумаги 110—112 мм). Прибор практичен в эксплуатации: термопринтер сам наносит на бумагу координатную сетку, позволяет использовать недорогую термобумагу. Прибор имеет высокоточную регистрацию ЭКГ, одновременный анализ 12 отведений, автоматическое определение 15 временных и 108 амплитудных параметров ЭКГ, встроенный календарь и часы, звуковую индикацию пульса, влагоустойчивую пленочную клавиатуру с малым числом функциональных клавиш.

Кардионакопитель "Кардион-2" — на этапе опытно-конструкторских работ, утверждены медико-технические требования (МТТ) в Минздраве РФ, определены медсоисполнители и клиники для проведения испытаний. Будет отличаться большой емкостью (запись до 20 мин) и временем хранения ЭКГ, изменен принцип записи, дизайн.

Комплекс ДЛТБ-01 (рис. 2, см. на вклейке) — универсальный комплекс для диагностики и лечения трубного бесплодия. Освоено серийное производство.

Функциональные возможности ДЛТБ-01 обеспечивают автоматическое определение параметров давления в маточных трубах методом кимографической пертурбации, проведение лечебных процедур строго дозированным введением лечебных жидкостей, автоматизированный контроль проведения лечебных процедур и оценку эффективности терапевтического воздействия, самотестирование, обеспечивающее контроль за выполнением основных функций комплекса.

В процессе измерения и лечения информация о функциональном состоянии труб отражается на видеомониторе и документируется на бумажном носителе.

Диалоговый режим работы обеспечивает простоту обучения и эксплуатации. Уникальность комплекса состоит в том, что он позволяет проводить функциональную диагностику состояния маточных труб в динамике до и после проведения хирургического вмешательства.

Оснащенный средствами микропроцессорной техники комплекс ДЛТБ-01 предоставляет объективные синдромальные заключения о функциональном состоянии маточных труб на основании выполнения следующих операций:

- автоматического измерения базового давления с записью сократительной активности маточных труб;
- полуавтоматического измерения величин давлений открытий трубно-маточного сфинктера и истмико-ампулярного сфинктера;

— вычисления параметров статистической обработки кривой давления сократительной активности маточных труб.

Все это облегчает труд врача при постановке диагноза. Пока никому повторить создание этого прибора не удалось.

Проходят предварительные испытания комплекса ДЛТБ-02 (рис. 3, см. на вклейке). Это прибор нового поколения для диагностики и лечения трубного бесплодия, который построен на базе персонального компьютера и обладает более высокими техническими характеристиками — увеличено количество синдромальных заключений, заложена возможность формирования базы данных.

Мониторинг

В эту группу приборов входят пульсовой оксиметр, монитор, мониторинг комплекс.

Пульсовой оксиметр "Оксипульс-01" — освоено серийное производство. Прибор обеспечивает автоматическое определение и цифровую индикацию параметров насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови (SpO_2) и частоты пульса (PR).

Пульсовой оксиметр — простое в обращении, надежное и эффективное средство мониторинга в анестезиологии, интенсивной терапии, хирургии, педиатрии, неонатологии и других областях медицины.

Прибор имеет тревожную сигнализацию, границы которой могут регулироваться пользователем, при включении устанавливаются автоматически. Значения установок визуализируются на экране — алфавитно-цифровым вакуумно-люминесцентном индикаторе.

На экране высвечиваются предупреждения: неисправность прибора, отсутствие пациента, отсутствие датчика, параметр не определен.

Прибор и отладочное средство аттестованы метрологически как средство измерения.

Портативный пульсоксиметр — на этапе опытно-конструкторских работ. Основу работы составляет опыт разработки монитора прикроватного МПК-01. Разрабатывается дизайн-проект будущего изделия. Ведется отладка макетных образцов.

Монитор прикроватный МПК-01 "АКСИОН" (рис. 4, см. на вклейке). Завершена подготовка производства, изготовлена установочная партия, началось серийное производство. Это новое направление для предприятия. По своим техническим характеристикам не уступает зарубежным образцам. Прибор выполнен на современной элементной базе с использованием микропроцессоров и PIC-контроллеров.

Монитор позволяет вести наблюдение и регистрацию на встроенном принтере электрокардиограммы и фотоплетизмограммы, измерение ЧСС, частоты пульса (ЧП), определение насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови (SpO_2). Имеется возможность наблюдения и регистрации трендов ЧСС (ЧП), АД, SpO_2 ритмограммы и гистограммы интервалов $R-R$.

На дисплее монитора отмечаются текущее время и дата. Предусмотрена возможность остановки кадра и его запоминание. Прибор имеет универсальное питание и может работать от аккумуляторной батареи до 4 ч. Время непрерывной работы от сети переменного тока до 48 ч.

Обеспечена защита от импульсов дефибрилляции, при выходе параметров за установленные границы выдается звуковая и световая сигнализация. Монитор может эксплуатироваться в условиях машины скорой медицинской помощи, для этого предусмотрено питание от встроенных аккумуляторов.

Возможно объединение в мониторный комплекс с центральным пультом управления.

Мониторный комплекс — на этапе опытно-конструкторских работ. Утверждены МТТ в Минздраве РФ, определены медсоисполнители и клиники для проведения испытаний. Комплекс строится на базе монитора МПК-01 и будет включать в себя центральный пост на основе компьютера и до 8 мониторов МПК-01, объединенных в локальную сеть.

Реанимация

Это самое многочисленное и динамично развивающееся направление, сформированное следующими изделиями: дефибрилляторы, комплексы реанимации новорожденных, машины скорой помощи.

Дефибриллятор ДКИ-Н-04 — серийно освоенное изделие 1991 г. Прибор, опередивший время. Единственная модель, серийно выпускаемая, способная генерировать биполярный нормируемый импульс. Все зарубежные и отечественные приборы до последнего времени формировали монополярный импульс.

Дефибриллятор обеспечивает широкий выбор энергии воздействия, дает высокий терапевтический эффект при минимальном риске для пациента, обеспечивает синхронизацию разряда с R-зубцом. Максимальная энергия разряда 360 Дж.

В приборе предусмотрены звуковая и световая сигнализация процесса и окончания заряда накопителя, плохого контакта электродов, разряда аккумуляторов, синхронного режима, а также блокировка случайного набора энергии. Система автономного питания позволяет провести 50 разрядов максимальной энергии. Время заряда аккумулятора 4 ч.

Разрядные электроды дефибриллятора являются датчиками для снятия ЭКГ, которая отображается на экране монитора в реальном времени. Возможен стоп-кадр ЭКГ на экране монитора.

Прибор целиком сделан на отечественной элементной базе. Компактный, удобный в эксплуатации. Может работать как в стационаре, так и в условиях бригад скорой медицинской помощи.

Дефибриллятор ДКИ-Н-04 с регистратором (рис. 5, см. на вклейке) — серийно освоенное изделие с 1999 г. Отличается от предыдущей модели наличием встроенного регистрирующего устройства.

Большие работы ведутся по разработке новых изделий.

Начались приемочные испытания следующей модели дефибриллятора ДКИ-Н-08. Это принципиально новая модель дефибриллятора, выполненная на современной элементной базе с применением микропроцессоров и PIC-контроллеров и отображением информации на жидкокристаллическом экране с подсветкой, имеется индикация отданной энергии. Производство планируется в двух различных корпусах, что позволит при меньших затратах выпускать две различные модели.

Комплекс проведения реанимационных мероприятий новорожденных КРМ-01 (рис. 6, см. на вклейке). В состав комплекса входят: стол неонатальный (СН-01М) и устройства обогрева ложа

(УОН-01М). Каждое устройство оснащено инфракрасным излучателем, обеспечивающим равномерное распределение тепла по поверхности кожи, пультом управления и датчиком температуры, обеспечивающим поддержание заданного температурного режима, матрацем ложа с установленным эластичным обогревателем. Оба устройства легко перемещаются по полу. Комплекс снабжен аудиовизуальной системой тревожной сигнализации.

Устройство фототерапии и обогрева новорожденного (УФОН-01) — данное устройство выгодно отличается от существующих аналогов комплексным решением поставленной задачи. В УФОН-01 предусмотрены облучение новорожденного синим светом в спектре 420—470 нм, подогрев верхний и нижний, матрасик для новорожденного с подогревом. Для удобства работы в ночное время имеются белые лампы дневного света. Время сеанса задается вручную и по окончании сеанса раздается предупредительный сигнал и облучение синим светом прекращается. При различных нештатных и аварийных ситуациях срабатывает аварийная сигнализация. Предусмотрено задание температуры обогрева ребенка от 34 до 38°C. Температура новорожденного контролируется накожным датчиком. Для обеспечения стабильности показателей обогрева и облучения новорожденный размещается на легком, достаточно вместительном ложе. Устройство УФОН-01 снабжено колесами с тормозом и может быть расположено на любом удобном месте в палате.

Облучатель фототерапевтический для новорожденных ОФТН-420/470-01 "АКСИОН" (рис. 7, см. на вклейке) — освоено серийное производство с 2000 г. Это компактная, легкая конструкция с изменяемой высотой. Может подкатываться под любую кровать, столик пеленальный, кювез. Блок освещения устанавливается на нужной высоте. Как и в УФОН-01, предусмотрено задание продолжительности сеанса облучения с отключением после окончания сеанса. В УФОН-01 и ОФТН-01 применяются отечественные синие лампы, разработанные специально для этих устройств, не уступающие зарубежным аналогам.

Продолжаются работы по разработке конструкторской документации следующей модификации комплекса реанимационных мероприятий КРМ-02 (рис. 8, см. на вклейке).

Это принципиально новая конструкция, которая позволит максимально облегчить труд медицинского персонала по уходу за новорожденными. Главной особенностью этого устройства является принципиально новое конструктивное решение, которого нет даже у зарубежных приборов, — это наличие механизма вращения ложа для новорожденных вокруг своей оси на 180°. Кроме того, оптимальная компоновка КРМ-02 позволит наиболее удобно разместить на нем оборудование, приборы, аппараты, инструменты, необходимые для организации работы медицинского персонала.

Автомобили скорой медицинской помощи на базе шасси УАЗ и ГАЗ (рис. 9, см. на вклейке) — серийно освоенные модели с 1994 и 1998 гг. соответственно.

Реанимобиль на базе ЗИЛ-5301НС — на этапе опытно-конструкторских работ, изготовлен макетный образец. Данная модель выгодно отличается от предыдущих своим просторным салоном и грузоподъемностью. Прошел предварительные испытания на станции скорой и неотложной медицинской по-

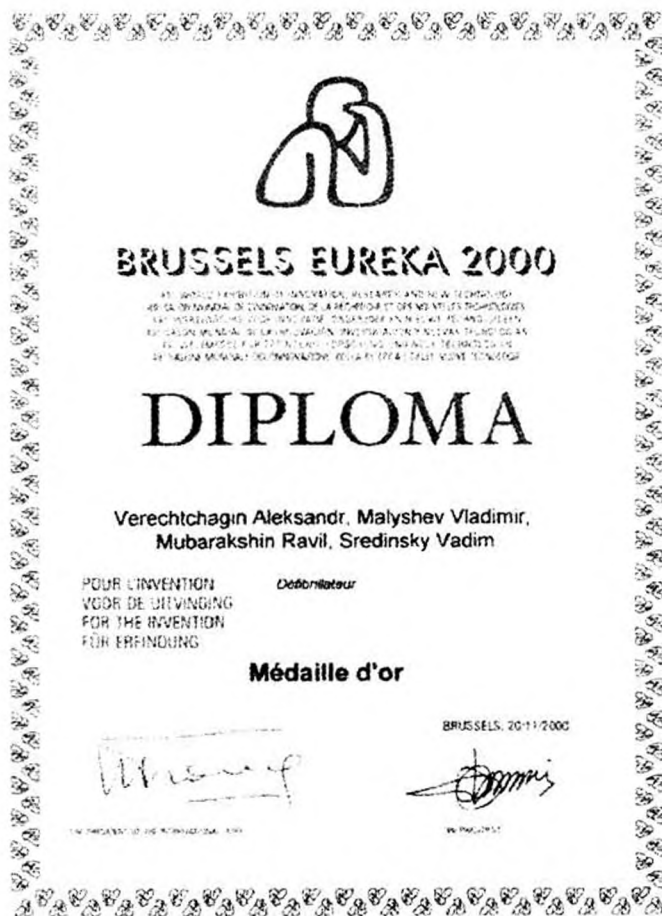
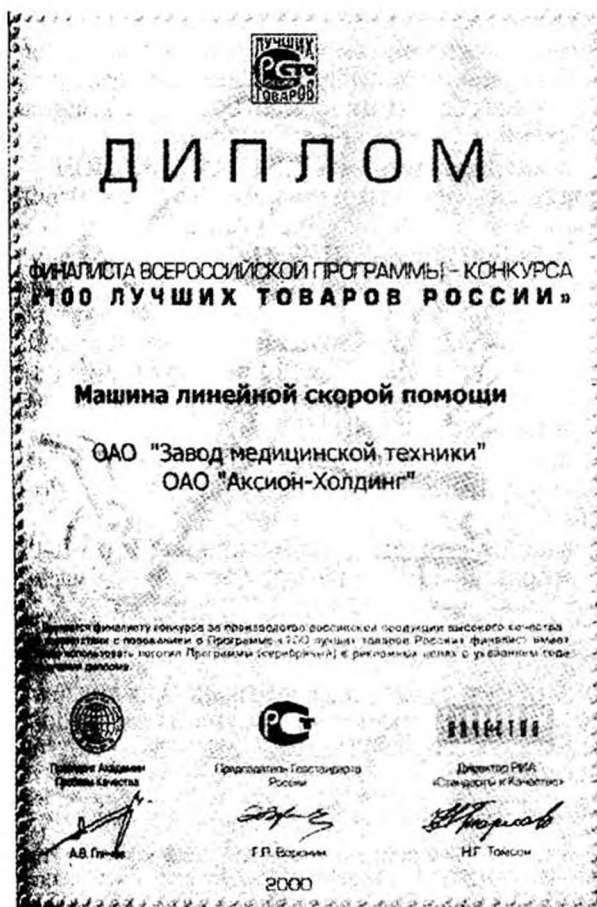
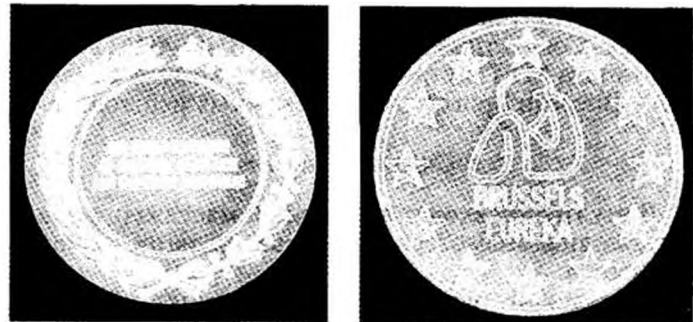


Рис. 13. Награды и дипломы, которыми отмечен ряд изделий медицинской техники.

мощи Москвы им. А. С. Пучкова. Получены первые отзывы. Совместно с АМО ЗИЛ и ВНИИИМТ идут подготовка МТТ и отработка базовой модели автомобиля. Впереди проведение приемочных испытаний.

Физиотерапия

В эту группу входят вакуумный массажер, аппарат для диадинамотерапии, гальванизации и электрофореза.

Вакуумный массажер "Электроника ВМ-01" (рис. 10, см. на вклейке) — серийно освоенное изделие. Пользуется широкой популярностью в физиотерапевтических кабинетах. В отличие от таких методов лечения, как иглотерапия, мануальный и точечный массаж, использование вакуумного массажера, не требует специальной подготовки и доступно врачу любой специальности. Массажеры комплектуются различными по форме, величине и площади соприкосновения вакуумными насадками, что позволяет с наилучшим эффектом воздействовать на различные участки тела человека.

Аппарат для диадинамотерапии, гальванизации и электрофореза ДТГЭ-70-01 (рис. 11 см. на вклейке) — освоено серийное производство. Аппарат позволяет осуществлять лечение широкого спектра заболеваний. Комплектуется 5 типоразмерами эластичных электродов.

Хирургия

Эта группа представлена отсасывателями медицинскими.

Отсасыватель гинекологический ОГ-10/90-01 (рис. 12, см. на вклейке) находится на этапе подготовки производства. Отсасыватель имеет степень разрежения от 10 до 90 кПа, которая задается ступенчато через 10 кПа. Заданный уровень вакуума поддерживается автоматически, включение и выключение прибора производится кнопками на панели управления или дистанционно ножной педалью.

Отсасыватель хирургический ОМХ-01 — на этапе опытно-конструкторских работ. Основные преимущества разрабатываемого прибора состоят в более высоком разрежении за меньшее время, более высокой производительности, наличии стандартных 3-литровых банок и тележки, обеспечивающей удобство в работе.

ОАО "Производство разовых изделий медицины" — одно из немногих предприятий-изготовителей шприцев в России. Предприятие было организовано в 1991 г. в период конверсии и реализации программы развития производства разовых изделий медицины. В настоящее время — это динамично развивающееся предприятие, продукция которого востребована на рынке сбыта и пользуется устойчивым покупательским спросом.

Это бурно развивающееся направление. Оно представлено следующими изделиями: шприц 2, 5, 10 мл, шпатель гинекологический, наконечник гинекологический.

Шприц инъекционный однократного применения на 2 мл — серийно освоенное изделие.

Шпатель гинекологический однократного применения "ШГ-АКСИОН" — освоено серийное производство в 1999 г. В настоящее время это наиболее удачная конструкция из всех выпускаемых в России. Возможные объемы поставок до 20 млн штук в год.

Наконечники гинекологические полимерные однократного применения "НГВА-01 "АКСИОН" — на этапе подготовки производства. Серийное производство намечено на 2002 г. Комплект состоит из 4 типономиналов диаметром 6, 8, 10 и 12 мм. Получено разрешение Минздрава РФ к применению в медицинской практике и серийному производству. Возможные объемы поставок — до 4 млн штук в год.

Шприцы инъекционные однократного применения на 5 и 10 мл на этапе подготовки производства. Серийное производство запланировано в 2002 г.

Для решения вопросов организации производства и реализации было создано ЗАО "АКСИОН-МЕДТЕХНИКА", которое является главным координатором в сфере выпускаемой предприятиями холдинга медицинской техники и одноразовых медицинских изделий. Оно занимается реализацией всей продукции, представляет интересы всего медицинского направления холдинга на международных и региональных выставках, заказывает и обновляет рекламные материалы по медицинской тематике, совместно с ОАО "АКСИОН-ПРОЕКТ" и НТУ ИТЦ определяет перспективы развития медицинского направления на ближайшее и отдаленное время.

ЗАО "АКСИОН-МЕДТЕХНИКА" представляет медицинскую продукцию предприятий холдинга на крупнейших международных форумах, конференциях и выставках как в России, так и за рубежом.

Специалистами предприятия осуществляется большая работа по представлению коммерческих предложений на поставки выпускаемой медицинской продукции различным организациям — участникам региональных, российских и международных тендеров.

Сегодня предприятия медицинского направления добились высоких результатов. Свидетельством этому являются награды и дипломы, которыми отмечены ряд изделий медицинской техники (рис. 13):

— электрокардиограф ЭКГ-04 "АКСИОН" — Серебряный знак качества "Российская марка" 2000 г.;

— дефибриллятор ДКИ-Н-04 — Серебряный знак качества "Российская марка", Золотой диплом "100 лучших товаров России-2000", Золотой диплом "Эврика-2000" (Брюссель), бронзовая медаль Международного салона инвестиций (Женева, 2001 г.), техническое решение запатентовано (патент на изобретение № 2153901);

— машина скорой помощи ГАЗ-32214 "Газель" — Серебряный диплом "100 лучших товаров России-2000";

— физиотерапевтический аппарат ДТГЭ-70-01 — Серебряный знак качества "Российская марка" 2000 г.

Поступила 27.09.01

MANUFACTURE OF MEDICAL EQUIPMENT AT THE JOINT STOCK COMPANY "IZHEVSKY MOTOR PLANT "AXION-HOLDING": STATUS-OF-THE-ART AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

A. N. Makarov, R. G. Mubarakshin

Summary. The joint stock company "Izhevsky Motor Plant "AXION-HOLDING" is a large manufacturer in different industrial branches, including medical equipment. The paper presents data on the status-of-the-art and prospects of development in producing medical equipment in several areas, including information on specific articles that are manufactured and promising.