

Не открою секрета, если скажу, что в государственной программе БАШАН, предназначенной для продвижения технологических проектов ученых и инженеров-репатриантов, кроме традиционных существуют собственные праздники. То есть те дни, когда координаторы программы приносят в альма-матер проекты, которые по всем признакам являются перспективными. Бывает это не так уж часто, хотя бы потому, что технические новшества рождаются не каждый день.



Александр и Лейб БЕРЛИНЫ.

маленькая лаборатория в Гинот-Шомроне, которую мы оборудовали своими руками. Сейчас продолжаем трудиться на "семейном подряде" и приступаем к изготовлению опытной партии "карманных" испарителей. Затем сертификация и медицинские испытания, которые требуют приличных инвестиций. Тем не менее, надо готовить движение в двух направлениях: организация самостоятельного производства в Израиле и кооперация с крупными компаниями-производителями. Таковы, кстати рекомендации опытного координатора программы БАШАН Якова Народецкого.

Что и говорить, было бы заманчиво рассказать подробнее о новинке — так, как это сделали в интервью мои собеседники — отец и сын Берлины.

Однако, я не вправе до поры до времени даже намекать на содержание "ноу хау" изобретателей. Тем более, тогда, когда ими поданы две патентные заявки на изобретение. Правда, у нас есть возможность в заключение этого репортажа привести отзыв одного из самых опытных и уважаемых израильских специалистов — ведущего анестезиолога медицинского центра РАМБАМ д-ра Ави Вайсмана.

"До настоящего времени нет в мировой практике надежных и эффективных портативных аппаратов, особенно для обезбоживания вне операционной. Представленный лабораторный образец,

# ОТ АФГАНА ДО ДЖЕНИНА

Роман с военно-полевой хирургией

В то утро весть об "улове", а точнее, о находке Якова Народецкого — координатора по Тель-Авиву и Центральному округу — заставила улыбаться всех — от генерального директора Владимира Рубина до референта Лили.

Еще бы, те, кто знаком с Народецким, — а таких специалистов-репатриантов в Израиле без преувеличения несколько тысяч, — знают: этот человек, опытный инженер с тридцатилетним израильским стажем, не склонен к пустым восторгам. Более того, Яков известен как строгий "селекционер", допускающий в программу лишь один проект из пяти. Он останавливает на пороге людей случайных в технике и экономике, изобретателей велосипедов и "создателей" вечных двигателей, которых, к сожалению, немало среди тех, кто приходит в БАШАН.

— Прошедшая неделя выдалась удачной, — с несвойственным ему оптимизмом заметил Народецкий. — После примерно сорока интервью я отобрал пять, как мне кажется, достойных предложений. А одно из них, если чутье мне не изменяет, просто первоклассное.

Так я получил адрес изобретателя Александра Берлина, который вместе с соавтором и сыном Лейбом живет в Карней-Шомрон. Берлины предложили в программу БАШАН проекты двух видов аппаратов для наркоза: "универсальный" и "карманный". И не только проекты, но и лабораторные образцы. Ключевое слово тут "карманный". Достаточно сказать, что вес малого образца не превышает 300 граммов, универсального — 1,5 килограмма.

Однако, стоит начать с элементарного. "Наркоз (от греческого *narco* — оцепенение) — искусственно вызываемый глубокий сон с потерей болевой чувствительности, — толкование словаря медицинских терминов. — Применяют с целью обезболивания при

операциях, что достигается воздействием на центральную нервную систему различными наркотическими средствами, которые вводят в организм путем вдыхания (ингаляционный наркоз) или внутривенно с помощью шприца (неингаляционный)".

В чем же преимущества новинки, которую авторы планируют внедрить при содействии программы БАШАН?

— Сочетание точности дозирования анестетиков с низким сопротивлением дыханию плюс экономичность и миниатюрность, — объясняет Берлин. — Наши аппараты демонстрируют преимущества ингаляционного обезболивания перед внутривенным: можно за несколько минут ввести пациента в наркоз и также быстро вывести его из наркоза. К тому же дыхательные пути всегда открыты, больной в любой ситуации должен дышать. В неотложной ситуации достаточно присоединить миниатюрный карманный испаритель к лицевой маске, а дальше — обезболивание по стандартной методике в ходе оперативного вмешательства — вправление сустава, перевязка — или транспортировки пациента.

Здесь, очевидно, самое место задать вопрос о новизне полевой (военной) анестезиологии. Известно, что новое нередко — хорошо забытое старое. У инженера А. Берлина 20-летний стаж работы по конструированию и испытаниям наркозных аппаратов. По этой же проблеме он подготовил диссертацию, написал книгу. А главное — разработал и внедрил в медицинскую практику около десятка аппаратов, удосто-

ен полсотни авторских свидетельств и патентов. Долгие годы работал во ВНИИ медицинского приборостроения под руководством известного ученого и организатора производства наркозно-дыхательной техники Александра Семеновича Перельмутра. В конце 70-х был разработан полевой наркозный аппарат — прототип сегодняшнего — израильского. В те годы было выпущено 15 тысяч аппаратов, поставленные на вооружение советской армии. Напомним: это случилось в разгар афганской войны.

Однако, умер Перельмутр, и процентный состав сотрудников НИИ начали "улучшать" за счет удаления специалистов с "пятым пунктом". В их числе оказался и наш персонаж. К тому же в анестезиологии произошел крен в сторону использования более дорогой аппаратуры, которая применима только в стационарных условиях крупных медицинских центров.

— Судя по публикациям последних лет, специалисты вновь обращаются к более простым и автономным аппаратам низкого сопротивления, — объясняет Берлин. — То есть назрел переворот — возвращение к рациональному балансу стационарной и переносной аппаратуры.

Мир все больше охватывают локальные конфликты, техногенные и природные катастрофы. Опыт последних войн в Афганистане и Ираке, постоянные столкновения в труднодоступных районах различных континентов требуют "новаций в аппаратуре и клинической практике".

Более того, в интернет-порта-

ле американской армии среди медицинских средств, необходимых во время боевых действий прямо названы портативные наркозные аппараты. Они также незаменимы в экстренных ситуациях во время природных катастроф — землетрясений, тайфунов и наводнений — или аварий на транспорте. Впрочем, приборы, создаваемые "новыми" израильянами, необходимы не только в военной анестезиологии или в чрезвычайных обстоятельствах. Они применимы в амбулаторных условиях, а также для педиатрии, стоматологии, гинекологии и даже в ветеринарии.

Уверен, у некоторых читателей, как и у меня, в определенный момент беседы возник законный вопрос: как Александр Берлин, репатрировавшийся в Израиль всего четыре года назад, сумел пройти путь от идеи до действующего образца новинки?

— Тут можно говорить только о промысле Свыше, цепи счастливых случайностей. Наш проект был принят к разработке в одной из технологических теплиц, когда адвокат Хаим Гальперин, случайно познакомился с нашей работой и предложил оперативно ее осуществить, мобилизовав инвестиции. К тому же моим главным партнером стал сын — Лейб. Он приехал в Израиль раньше нас, родителей. Учился, отслужил в армии — в боевых частях и сейчас заканчивает учебу в университете. Представьте, какое это счастье, когда сын — твой единомышленник. Лейб и менеджер фирмы, и ее локомотив. Наконец, идеальные условия для творчества изобретателя-ремесленника:

разработанный Александром и Лейбом Берлиными, открывает новое перспективное направление. Этот образец отличается легкостью, портативностью, экономичностью и одновременно точностью...

Эти преимущества особенно важны при проведении обезболивания вне стационарной операционной, в полевых (военных) условиях и чрезвычайных ситуациях. Аппарат может работать как при наличии, так и в отсутствии сжатых газов (кислорода), что снимает очень серьезную проблему газообеспечения в труднодоступных и удаленных территориях. В аппарате применены новые конструктивные и технологические решения, которые в 10 раз снижают потери анестетика и загрязнение окружающей среды".

Рецензент считает, что необходимо и должно провести медицинские испытания аппаратов на животных и людях, еще и еще раз досконально проверить основные характеристики. И в заключении читаем: "Предложенный аппарат является прорывом в наркозной технике и имеет большой потенциал на рынке медицинской аппаратуры. Мы всячески поддерживаем начатое дело и готовы участвовать в нем на этапе медицинских испытаний и сертификации. Я даю 100-процентную рекомендацию продолжить данную работу". Не открою секрета, если скажу, что эта рецензия д-ра Вайсмана станет для сотрудников БАШАНа своеобразным козырем при продвижении проекта отца и сына Берлиных на израильский и мировой медицинский рынок.

Ефим ЛОЕВСКИЙ.