

Ускоритель на тормозах

Почему российская установка для лечения рака интересует только Запад?

Российской науке уже поставлен неутешительный диагноз: она почти не способна к инновациям. А уж тем более не может выйти с ними на мировой рынок. Однако есть и обратные примеры. Правда, они достигнуты не благодаря нашей системе внедрения, а вопреки.

Уже около 50 лет известно, что пучки скоростных протонов способны эффективно лечить опухоли, не повреждая при этом здоровые ткани. Но метод так и не стал массовым. Дело в цене. Курс обходится от 50 до 100 тысяч долларов. И причина такой дороговизны понятна. Медицинские ускорители протонов - это, по сути, монстры, занимающие многоэтажные здания, где установлено оборудование на сотни миллионов долларов, а еще нужны собственные электростанции, мощные холодильники и т.д. Словом, целое хозяйство.

По сравнению с этими гигантами созданный российскими учеными ускоритель как игрушечный автомобиль рядом с настоящим. Диаметр установки - всего несколько метров, а весь комплекс уместается в зале 50 на 50 метров. И никаких подстанций, холодильников, один человек за пультом управления. Как же удалось монстра превратить в карлика, который лечит с такой же эффективностью?

- Для объяснения потребуется написать книгу, - говорит член-корреспондент АН, директор Физико-технического центра при ФИАН им. Лебедева Владимир Балакин. - Ведь на ускоритель получен 31 международный патент. Если же в самых общих чертах, то мы начали с теории, стали разбираться в самой природе магнитного поля. Для этого была разработана специальная компьютерная программа, которая показала, что для создания мощных магнитных полей вовсе не требуются гигантские магниты, вполне достаточно небольших. Кроме того, надо уметь фокусировать протоны в очень тонкий пучок, тогда в нем концентрируется большая энергия. Как все это сделать - наше ноу-хау.

Но это еще далеко не все. На нынешних медицинских ускорителях опухоль облучается с 2-3 направлений, а российский воздействует с 36! Энергия пучка такая, как на больших ускорителях. Компьютерный томограф "рисует" профили опухоли, оценивает ее состояние и определяет дозировку пучка для каждого участка.

Темой протонной терапии Балакин "заразился" еще в 70-х года от своего учителя, легендарного директора новосибирского Института ядерной физики Андрея Михайловича Будкера. И заболел на всю жизнь. К середине 90-х, когда Балакин уже работал в Протвино, ему стало ясно, что вполне реально создать ускоритель для лечения рака - компактный, в 10 раз дешевле существующих. В 2001 году госбюджет начал финансировать этот проект. Скоро в Протвино были сделаны первые установки. Однако постепенно и без того скромный денежный поток превратился в ручеек, а потом и вовсе иссяк. Балакин стучался во множество кабинетов, объездил чуть ли не всю страну, предлагая оснастить местные клиники его установкой.

- Вначале говорили, конечно, протонная терапия - это очень здорово, но едва узнав, что это еще и очень дешево, - сразу теряли интерес, - вспоминает Владимир Егорович. - Ведь сведущим людям известно, что за границей это стоит больше ста миллионов долларов. А если нет повода привлечь в свой регион такие деньги - зачем этим заниматься?

Балакин понял, что по-настоящему развернуть свой проект в России ему сегодня не удастся. И нашел источники финансирования на Западе. В Протвино зачастили американские бизнесмены. Вскоре ускоритель в тестовом режиме был запущен в Массачусетском технологическом институте. Кроме того, установка куплена мичиганским Центром здоровья McLaren.

Разработкой Балакина заинтересовались и в Европе. Так, вчера в госпитале словацкого города Ружомберок аналогичный ускоритель был запущен.

А что же в России? Сейчас в Протвино сооружается цех, где будут собирать не менее 10 установок в год. Понятно, что в России потребность выше в десятки раз. Но когда Балакин в очередной раз обратился к российским властям, на сей раз подмосковным, с предложением поддержать программу обеспечения больниц

его установкой, это письмо в минздравсоцразвития области никто даже не прочел.

Автор: Андрей Васянин © Российская газета НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3232 07.04.2010, 15:46 📌 582

URL: <https://babr24.com/?ADE=85030> Bytes: 4056 / 4056 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)