

Лучшие идеи — доходные

Перчатка-тренажер пройдет клинические испытания в Гомеле

От победы до бизнеса — таким мог бы быть неофициальный девиз Республиканского конкурса инновационных проектов, традиционно, уже в восьмой раз, проводимого Госкомитетом по науке и технологиям. В центре внимания тут работы, уже заявившие о себе на других состязаниях и дозревшие до внедрения. Неудивительно, что среди имен победителей и призеров — немало героев публикаций «СБ». Например, первое место в молодежной номинации занял третьекурсник гомельского машиностроительного колледжа Максим Кириянов со своей разработкой — перчаткой-тренажером для реабилитации после инсульта (на сайте www.sb.by только за последний год 9 ссылок на публикации о нем!). В этот раз, кроме почетных дипломов, Максим получил и грант от ГКНТ на коммерциализацию проекта.



Свежие новости: в ближайшее время начнутся пилотные клинические испытания перчатки-тренажера в Гомельском областном клиническом госпитале инвалидов Великой Отечественной войны. Максим строит планы:

— Изготовлено уже 5 полноценных устройств, производство полностью ручное. Грант я рассчитываю потратить на покупку 3D-принтера и другого оборудования, нужного для работы.

Стоимость перчатки, которая будет помогать восстанавливать моторику пальцев после инсульта и травм, — всего 25 долларов. В отличие от других реабилитационных устройств этот тренажер прост и компактен.



В нынешнем году авторы с медицинской тематикой проявили себя на конкурсе особенно ярко. Скажем, победителем основной номинации стала Виктория Лавриненко, сотрудница РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии, представившая тест-систему, помогающую врачам вовремя увидеть риск осложнений при трансплантации костного мозга:

— Наша тест-система предназначена для определения химеризма — это состояние возникает после того, как донорские клетки пересаживаются реципиенту — больному ребенку. И нам нужно понять: прижился трансплантат или нет? Одновременно можем отследить, есть ли риск рецидива лейкоза, то есть возврата основного заболевания после трансплантации. Ежегодно у нас проводится около 30 аллогенных

трансплантаций, мониторинг химеризма ведется сначала каждые две недели, а потом реже. Особенность нашей тест-системы на фоне зарубежных аналогов — в ее высокой чувствительности, благодаря чему возможные негативные события можно предсказать максимально рано. Аналоги позволяют увидеть будущий рецидив за две недели. Наш метод — за полтора месяца.

А значит, у врача гораздо больше времени, чтобы изменить лечение, предотвратить отторжение или рецидив и спасти жизнь. Разработка уже применяется на практике. Планируют ее внедрить и в клиники для взрослых, например, в 9-й больнице Минска, где также занимаются трансплантацией костного мозга.

Многим пациентам уже помогла и занявшая второе место в молодежном конкурсе работа, посвященная изготовлению имплантов для пластики дефектов черепа. Ее автор, врач–нейрохирург Минской клинической больницы скорой медицинской помощи Евгений Габриневский, на практике не раз убедился в преимуществах своего метода:



— Ранее дефекты черепа, после трепанации, травм, закрывались либо титановой пластиной, либо полимером — протакрилом, которые моделировались вручную, с многими сложностями. Наша идея такова. Сначала на 3D–принтере по данным компьютерной томографии из пластика создается прототип, модель, на основе которой из протакрила делается краниоимплант. С применением имплантов сделано уже около 45 операций — и успешно, пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Ежегодно нашим пациентам требуется более 300 таких имплантов. Стоимость одного такого изделия, допустим, в Польше — более тысячи долларов.

Белорусская разработка примерно в 10 раз дешевле и при этом анатомически точна, так как учитывает индивидуальные особенности пациента. Новинкой уже заинтересовались медики из Туркменистана, Грузии, Ирана и других стран, проходящие обучение на кафедре нервных и нейрохирургических болезней, располагающейся в БСМП.

Показательно, что высокий уровень проектов в сфере медицины не остался незамеченным и профильным министерством. Начальник отдела науки Минздрава Василий Филонюк, признав, что оборот и государственная регистрация медицинских изделий в Беларуси достаточно сложна и затратна, пообещал, что министерство гарантирует победителям конкурса 2017 года всемерную поддержку в госрегистрации результатов своего труда.

Среди победителей, представлявших иные области, — также знакомые лица. Тут и Алексей Янцевич из Института биоорганической химии Национальной академии наук со своей системой Autogene для синтеза искусственных генов, и представитель Объединенного института проблем информатики Григорий Прокопович с карманным роботом RocketBot, и сотрудник Физико–технического института Академии наук Андрей Глушаков с новой сталью для деталей автотракторной техники — она уже была показана на различных выставках. Стало быть, у нас выстроена целая система поддержки инноваторов, в которой лучшие идеи планомерно продвигаются в практику.

Прямая речь



Александр Шумилин, председатель Госкомитета по науке и технологиям:

— Традиционные критерии, по которым выбираются победители, — это возможность коммерциализации и научная новизна. У нас представлены проекты не на уровне идеи, а с разработанными бизнес–планами, готовые для внедрения в производство, которые могут реализовываться и приносить доходы стране. В этом году по сравнению с прошлым мы в два раза увеличили количество грантов, выделенных на коммерциализацию. Их получили 8 проектов. Также буквально вчера мы приняли решение о создании двух новых технопарков в Беларуси — на базе сельхозакадемии в Горках — он будет

первым в аграрной сфере, и на основе витебского бизнес–инкубатора. Мы развиваем инновационную инфраструктуру. На конкурсе поддерживаем, отбираем лучших. Проекты–победители получают государственную экспертизу, гранты — и можно коммерциализировать, создавать опытный продукт, идти в технопарки, по необходимости получать дополнительные ресурсы и создавать свой бизнес.

Кстати

Организаторы конкурса отслеживают судьбу победителей прошлых лет. Александр Шумилин констатирует: ни один из поддержанных проектов не исчез, не затерялся. И это говорит о том, что конкурс — та ступенька, которая позволяет перейти в серьезный бизнес. Например, призер прошлого года, проект «Наука — детям» — на стыке науки, образования и IT–сферы, в этом стал победителем проекта «Мой бизнес» и получил серьезную финансовую поддержку. Проект реализуется в ряде гимназий и школ, в частности, в Гомеле. Проект «Турбосфера» — для утилизации избыточного давления газа — сегодня вырос до производства, организованного в БНТУ. Одна из таких турбин уже работает на белорусском предприятии, будут они поставляться и в Казахстан. Заинтересовался разработкой Белтрансгаз. Развивается и IT–проект, направленный на оптимизацию работы в спорте. Программным продуктом уже год пользуется ивацевичская команда по футболу. И если прежде она не поднималась выше второй лиги, то теперь в середине первой — такой факт привел Александр Шумилин. Проявляют интерес к разработке и другие команды.

Время подводить итоги

Названы главные достижения Года науки. Громкой новостью стала презентация белорусского электромобиля и в целом развитие темы электротранспорта — от велосипеда с электроприводом до электробуса. Особое место занимает разработка персонального суперкомпьютера, который в 2,5 раза мощнее суперкомпьютера «СКИФ» и может выполнять до 20 трлн операций в секунду. Важный момент — создание национальной системы идентификации, маркирования и сопровождения товаров и транспортных средств, которая позволяет избежать фальсификации. Перечисляя другие знаковые работы, председатель президиума Национальной академии наук Владимир Гусаков упомянул разработки ученых в области лазерных технологий, новых материалов, ДНК–паспортизацию человека, приближающую нас к персонифицированной медицине, создание новых лекарств, а также начало работы над новым космическим аппаратом дистанционного зондирования Земли и открытие мирового значения — в Житковичском районе Гомельской области найдены самые древние поселения славян.

Десятый сезон в Антарктиде открыт

Научно–исследовательское судно «Академик Федоров» достигло берегов Антарктиды. Участники Белорусской антарктической экспедиции (БАЭ) в течение трех суток в авральном режиме провели разгрузку, доставив без потерь очередные конструкции Белорусской антарктической станции и все необходимое для работы на место базирования у горы Вечерняя. Полеты авиации прерывались только при усилении скорости ветра свыше 25 метров в секунду.

В ближайшее время полярники не только продолжат возводить белорусский дом на ледяном континенте, но и приступят к научной работе — исследованию состояния озоносферы, ультрафиолетовой радиации, климата и других природных параметров Антарктики, изучению биологических ресурсов. А еще к испытаниям приборов — радиометров, магнитометров, лидаров, в том числе отечественной разработки.