

# СВЯЗАННЫЕ ОДНОЙ ЦЕЛЬЮ

■ Суперкорм для рыбок, точный прогноз погоды, 3D-корсет, генетическая карта и еще 11 программ запланировано на этот год. Всего на них выделено 3,2 миллиарда рублей.

## ИДЕАЛЬНАЯ ОСАНКА

Детям с тяжелыми врожденными пороками и заболеваниями позвоночника помогает программа «Спинальные системы». Только в России таких пациентов со сколиозом - 63,5 тысячи, причем половине нет и трех лет. В рамках программы ученые двух стран научились определять с помощью генетических исследований, будет ли болезнь прогрессировать и какое потребуются малышам лечение. Если операции не избежать, с помощью 3D-технологий создается имплантат для коррекции позвоночника. Подход индивидуальный. Сама спинальная система, а она может быть любой формы (некоторые, например, напоминают гусениц) сделана из титана. Ее вживляют в позвонки и убирают, когда сформируется костный блок. А малыш будет расти дальше наравне со сверстниками, не опасаясь инвалидности. Конструкции разработаны российскими специалистами, выпускаются они на белорусском предприятии. Пока операций проведено несколько десятков, и осложнений после них не наблюдается. Программа завершается в 2020 году, но есть надежда, что она будет продолжена.



Благодаря союзной программе помощь получают дети со сложными заболеваниями позвоночника.

❖ **ИСПОЛНИТЕЛИ:** РНПЦ травматологии и ортопедии Минздрава Беларуси, Научно-исследовательский институт имени Турнера (Санкт-Петербург), НПО ООО «Медбиотех» (Минск)  
❖ **БЮДЖЕТ:** 95,7 миллиона российских рублей.

## ДОРОГ КОРМ К ОБЕДУ

Первая программа «Комбикорм», а она завершилась в 2013 году, была направлена на разработку кормов для крупного рогатого скота и свиней и оказалась весьма успешной. В Беларуси внедрение современного оборудования позволяло снизить себестоимость производства свинины. Новая программа «Комбикорм-СГ» рассчитана на пушных зверей и ценных рыб. Предполагается, что благодаря современным подходам корм для них обойдется на 10 - 15 процентов дешевле импортных вариантов, а по качеству будет даже лучше. Значит, и расти рыба да пушнина должны как на дрожжах - привес ожидается в 10 - 17 процентов.

В чем особенность кормов? Для каждой рыбы он должен быть свой. Каким-то видам необходимо, чтобы еда плавала на поверхности воды, а хищникам, например, форели, наоборот, чтобы медленно опускалась на дно. Важно еще, чтобы гранулы, попадая

в воду, не растворялись слишком быстро и не раскисали. Для пушных зверей планируется заменить часть мясного рациона белком растительного происхождения. Отрабатывают эти предложения со зверохозяйствами обеих стран.

Российскую сторону также интересует использование биогаза для приготовления кормов. У белорусов на вооружении есть такие установки. Теперь предстоит поднять производительность машин в полтора-два раза - без науки тут не обойтись.

❖ **ИСПОЛНИТЕЛИ:** Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, Министерство сельского хозяйства России  
❖ **БЮДЖЕТ:** 262 миллиона российских рублей из бюджета Союзного государства, 315 миллионов - внебюджетные средства.

- Ешь, птичка! Для зверей и рыб питание нужно особенное - тогда и расти они будут быстрее.



## УЗНАЮ ЕГО ИЗ ТЫСЯЧ

Разработка должна стать палочкой-выручалочкой для криминалистов. С помощью «ДНК-Идентификации» можно будет выявлять террористов, а также расследовать сложные преступления, когда злоумышленник не оставил никаких отпечатков. В свое время генетики помогли идентифицировать террориста, взорвавшего бомбу в аэропорту «Домодедово», и найти педофила в Новосибирске. Этот опыт решили расширить.

Первые два года программы шел сбор образцов крови и слюны, в первую очередь в Беларуси.

- Мы хотим создать подробную генно-географическую карту населения Союзного государства, - рассказала заведующая лабораторией анализа генома Института общей генетики имени Вавилова РАН Светлана Боринская. - По ДНК сможем определять регион происхождения человека. И розыск будет идти по конкретной территории. Планируем, что время проведения такого анализа составит два-три дня. Станем также определять внешние характеристики - цвет волос, глаз. А при помощи исследования метаболитов в теле человека можно будет узнать, совершил ли он самоубийство или смерть насильственная.

Белорусская сторона в рамках программы работает над технологией, которая поможет выявить predisposition людей к тем или иным заболеваниям и диагно-

стировать недуг еще до появления первых признаков. В пример ученые ставят актрису Анджелину Джоли: она узнала о генетической предрасположенности к раку груди и решилась на операцию, не дожидаясь, когда болезнь проявит себя. Исследования показали, что гены сказываются и на стрессоустойчивости человека. И это следует учесть при приеме на работу, особенно на те специальности, от которых зависит жизнь людей.

Программа заканчивается только в следующем году, но уже планируется продлить ее еще на пять лет, причем сосредоточатся ученые на экономических преступлениях. Будут искать поддельную икру и предотвращать вывоз ценной древесины под видом кругляка.

❖ **ИСПОЛНИТЕЛИ:** Институт общей генетики имени Вавилова РАН, Институт генетики и цитологии НАН Беларуси

❖ **БЮДЖЕТ:** 199 миллионов российских рублей.



Горбуша, нерка или подкрашенная мойва? Попробуем и разберемся.

## ДОЖДЬ НЕ ГРОЗИТ

Программа «Развитие системы гидрометеорологической безопасности» - пример для подражания, как нужно сотрудничать двум странам и корректно использовать опыт друг друга.

- Много встречаемся и на той стороне, и на нашей, - рассказал представитель «Росгидромета» Константин Литовченко. - Прогнозы погоды стали точнее, совпадают с мировыми.

Если что-либо случится, белорусы не останутся без информационной и методической поддержки, поскольку многие разработки в области гидрометеорологии проводятся именно в «Росгидромете». В рамках союзной программы белорусы регулярно стажировались в российских научных центрах. Еще недавно смешков в адрес метеорологов и их прогнозов было немало, но теперь градус юмора резко понизился.

Программа состоит из пяти мероприятий, три из которых связано непосредственно с прогнозированием погоды. Одно из направлений касается радиационно-экологического мониторинга трансграничных вод: Западной Двины и Днепра. Задача - повысить в итоге скорость определения загрязнения до двух часов.

Кроме того, в рамках союзной программы эксперты работают над созданием электронных климатических справочников территории Беларуси и приграничных районов России - Смоленской, Витебской, Могилевской, Гомельской, Брянской областей. Причем они будут интерактивными.

Наконец, в разработке - особая технология прогнозирования на основе самой современной математической модели атмосферы COSMO-Ru-Vu. Сейчас она работает в экспериментальном режиме, используя мощности нового суперкомпьютера, введенного в эксплуатацию в «Росгидромете» в 2018 году.

❖ **ИСПОЛНИТЕЛИ:** «Белгидромет», «Росгидромет»

❖ **БЮДЖЕТ:** 122,6 миллиона российских рублей.

