



# Наука в Сибири

Газета Сибирского отделения Российской академии наук • Издается с 1961 года • 11 июня 2020 года • № 22 (3233) • 12+

## Пшеница-супергерой: как главный злак ГОТОВЯТ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА



Читайте на стр. 5–7

Новость

## СО РАН развивает сотрудничество с головным институтом Минприроды РФ

Совместные действия по реализации национального проекта «Экология» легли в основу соглашения, заключенного Сибирским отделением РАН и Всероссийским научно-исследовательским институтом охраны окружающей среды (ВНИИ Экология) Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

«Головной институт Минприроды нацелен на решение проблем национального значения: таких, как утилизация отходов Байкальского ЦБК, сохранение биоразнообразия в Арктике и других макрорегионах, контроль за выбросами двуокси углерода и так далее, — констатировал главный ученый секретарь СО РАН академик **Дмитрий Маркович Маркович**. — Вместе с этим Сибирское отделение традиционно работает по этим же направлениям: к примеру, у нас активно взаимодействуют с органами власти Научный совет по проблемам озера Байкал и недавно созданный ученый совет по выполнению Парижских соглашений. Экология является одной из ключевых тематик Плана комплексного развития СО РАН и программы «Академгородок 2.0». Теперь мы объединяем усилия, концентрируя их на выполнении нацпроекта «Экология», прежде всего за счет накопленных обеими сторонами экспертных и исследовательских компетенций».

Соглашение сроком на пять лет подписали в новосибирском Академгородке председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** и директор ВНИИ Экология **Иван Валентинович Стариков**. Стороны сосредоточатся на совместной подготовке для органов государственной власти экспертных заключений и предложений в рамках ре-

ализации нацпроектов, а также в целях обеспечения выполнения международных обязательств Российской Федерации в области экологии, на общих научно-популярных и просветительских проектах и создании информационных ресурсов. Помимо выделенного особым образом участия в реализации национального проекта «Экология», документ предусматривает сотрудничество по вопросам особо охраняемых природных территорий, современных природосберегающих технологий и сохранения биоразнообразия. Координатором от СО РАН определен академик **Дмитрий Маркович**, от ВНИИ Экология — заместитель директора института заслуженный эколог России **Андрей Сергеевич Пешков**. Аналогичное соглашение с московским институтом от лица ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» подписал его директор член-корреспондент РАН **Алексей Владимирович Кочетов**.

«Символично, что подписание состоялось в День Эколога, — отметил Иван Стариков. — Это очень своевременное событие: наш институт отвечает за создание центра компетенций в рамках национального проекта «Экология», а Сибирское отделение — одна из самых мощных организаций в системе РАН, и следует использовать ее потенциал для реализации этого нацпроекта и всех одиннадцати входящих в нее государственных программ». Руководитель ВНИИ Экология обозначил два практических направления сотрудничества — исследование и сохранение чистоты генофонда российских охотничьих соколов и замену упаковочного пластика растительной целлюлозой, в том числе из мискантуса, дающего дополнительный экологический эффект в виде повы-

шенного поглощения двуокси углерода. Алексей Кочетов напомнил, что ФИЦ ИЦиГ СО РАН начинает работать в рамках одного из двух геномных центров мирового уровня, специализирующегося на технологиях для микробиологической промышленности и сельского хозяйства. «Тем не менее, мы планируем расширять спектр применения генетических технологий, — отметил ученый, — в частности, для утилизации бытовых отходов и рекультивации нарушенных человеком экосистем».

«У СО РАН уже сложились особые отношения с Министерством природных ресурсов и экологии, — резюмировал академик В. Пармон, — поскольку природа для России — это прежде всего Сибирь, и экология — тоже Сибирь. По байкальской проблеме нам удалось совершить настоящий прорыв: министерство скорректировало нормативные документы по стокам в озеро согласно рекомендациям наших ученых. Новым и очень своевременным этапом становится сближение с ВНИИ Экология: Байкал продолжает оставаться болевой точкой, а разлив нефтепродуктов на Таймыре заостряет вопрос об уязвимости экосистем Арктики. Я не исключаю, что сейчас могут быть востребованы компетенции, наработанные во время выполнения интеграционного проекта СО РАН по борьбе с антропогенными загрязнениями в арктической зоне. Не менее важна проблема сохранения генофонда живой природы России. Я надеюсь, что подписанные соглашения не останутся на бумаге и найдут воплощение в прикладных разработках и новых природоохранных технологиях».

Соб. инф.

Новость

Белорусские и сибирские ученые награждены премией имени академика В. А. Коптюга

Подведены итоги конкурса 2020 года на соискание премии имени академика **Валентина Афанасьевича Коптюга**, присуждаемой Национальной академией наук Беларуси и Сибирским отделением РАН.

В текущем году конкурс на соискание этой престижной научной награды проводила белорусская сторона. Премия присуждена за цикл работ «Управление в ресурсосберегающих технологиях на следовании свойств и обеспечением качества материалов и поверхностей изделий» коллективу авторов в составе:

от Республики Беларусь — **Сергей Антонович Чижик**, первый заместитель Председателя Президиума НАНБ, академик НАНБ; **Татьяна Анатольевна Кузнецова**, заместитель заведующего лабораторией нанопроцессов и технологий Института тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова НАНБ, кандидат технических наук; **Владимир Иванович Бородавко**, генеральный директор ОАО «НПО Центр»; **Михаил Львович Хейфец**, директор Института прикладной физики НАНБ, доктор технических наук; **Николай Леонидович Грецкий**, начальник сектора научно-технических программ и проектов ОАО «НПО Центр»;

от Российской Федерации — **Анатолий Андреевич Батаев**, ректор Новосибирского государственного технического университета, доктор технических наук; **Алексей Викторович Панин**, заведующий лабораторией физики поверхностных явлений Института физики прочности и материаловедения СО РАН, доктор физико-математических наук; **Алексей Георгиевич Колмаков**, ведущий научный сотрудник ИФПМ СО РАН, член-корреспондент РАН, доктор технических наук; **Андрей Александрович Кречетов**, ректор Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачёва, кандидат технических наук; **Валерий Юрьевич Блюменштейн**, профессор кафедры технологии машиностроения КузГТУ, доктор технических наук.

Фундаментальные результаты работы сибирских и белорусских ученых нашли широкое применение при проектировании, производстве и эксплуатации высоконагруженного оборудования для добычи твердых полезных ископаемых и переработке минерального сырья; при длительной эксплуатации, обслуживании и ремонте большегрузной карьерной техники и горно-шахтного оборудования; для производства приборов и разработки методик анализа структур материалов и поверхностей; при анализе потери ресурса и предотвращении разрушений ответственных деталей, а также проектировании нанотехнологий, материалов и изделий медицинского и специального назначения.

Соб. инф.



## Институту Солнечно-земной физики СО РАН — 60 лет

Дирекции и коллективу Ордена Трудового Красного Знамени Института солнечно-земной физики СО РАН.

**Глубокоуважаемые  
Гелий Александрович  
и Андрей Всеволодович!  
Дорогие друзья, коллеги,  
сотрудники института!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет по физическим наукам СО РАН сердечно поздравляют вас с 60-летним юбилеем вашего института!

Институт солнечно-земной физики создан в 1960 г. на базе старейшей в Восточной Сибири магнитной обсерватории. Пройдя долгий путь в 60 лет, на сегодняшний день институт является одной из ведущих в стране научных организаций в области комплексных исследований Солнца, солнечной активности и околоземного космического пространства.

Главные направления деятельности института — физика Солнца, физика околоземного космического пространства, проблемы астероидно-кометной опасности и экологии космоса, анализ и прогноз состояния климатической системы Земли. Эти исследования крайне важны для прогресса всего человечества.

Основная научная задача — исследование возникновения и развития возмущений околоземной среды от зарождения возмущающего фактора на Солнце и распространения его через межпланетную среду вплоть до отклика атмосферы высоких и средних широт.

В институте получен ряд важнейших результатов в области солнечного магнетизма, солнечной активности, магнитосферных возмущений, взаимодействия магнитосферы с солнечным ветром, распространения радиоволн, дистанционной диагностики ионосферы и контроля ОКП. Сотрудниками института защищено около 50 докторских и 200 кандидатских диссертаций.

За заслуги в развитии физической науки и большой вклад в решение важных народнохозяйственных задач институт в 1986 г. награжден Орденом Трудового Красного Знамени.

Институт занимает ведущее место в России и мире в области экспериментального приборостроения. На базе института разработаны и функционируют такие уникальные инструменты и установки, как единственный в стране инфракрасный телескоп, широкоугольный

телескоп скоростного обзора неба, многоволновой радиогелиограф и другие. Сибирский солнечный радиотелескоп, Иркутский радар некогерентного рассеяния и Большой солнечный вакуумный телескоп включены в перечень уникальных экспериментальных установок национальной значимости.

Институт работает над созданием Национального гелиогеофизического комплекса Российской академии наук — кластера инструментов класса мегасайнс в области солнечно-земной физики. Научный руководитель проекта — академик Г. А. Жеребцов. Проект решает задачу развития фундаментальных и прикладных гелиогеофизических исследований в стране с заделом на 25–30 лет.

Институт большое внимание уделяет развитию международного сотрудничества. Тесные научные связи у института с Академией наук Монголии, с научными организациями Японии, Индии, Тайваня, Польши, Болгарии, Чехии, Великобритании, США и Канады. Институт является участником программы «Пан-Евразийский эксперимент» (PEEX) и мирового сообщества магнитных обсерваторий INTERMAGNET.

Институт ежегодно проводит Международную Байкальскую молодежную научную школу по фундаментальной физике, обеспечивая приток молодых ученых и развивая интерес к науке.

Приятно осознавать, что 60-летие ваш институт встречает достойно, демонстрируя соответствие не только требованиям сегодняшнего дня, но и имея большой творческий и профессиональный потенциал, хороший задел для будущих успехов и плодотворных начинаний. Поздравляем ученых и сотрудников ИСЗФ СО РАН со знаменательной датой и желаем всему коллективу творческих успехов на научном поприще, счастья и благополучия!

**Председатель СО РАН  
академик РАН  
В. Н. Пармон**

**Председатель ОУС СО РАН  
по физическим наукам  
академик РАН А. М. Шалагин**

**Главный ученый секретарь СО РАН  
академик РАН  
Д. М. Маркович**

НОВОСТЬ

## Профессору Владимиру Васильевичу Боброву — 75 лет

5 июня исполнилось 75 лет **Владимиру Васильевичу Боброву** — главному научному сотруднику ФИЦ УУХ СО РАН, доктору исторических наук, профессору, заслуженному работнику высшей школы Российской Федерации — видному российскому ученому в области археологии.

Владимир Васильевич родился в июне 1945 г. — в год Великой Победы — в семье родителей-фронтовиков. В науку В. В. Бобров вошел стремительно, благодаря изданию первой монографии в соавторстве со своим научным руководителем — А. И. Мартыновым. На становление молодого ученого значительное влияние оказали академик А. П. Окладников, знаменитые в стране археологи М. П. Грязнов и Д. Г. Савинов.

Кандидатская (1973 г.), докторская (1992 г.) диссертации обозначили основные научные направления его исследований, изучение исторических, этнических, и культурно-генетических процессов в горной экосистеме, первобытного искусства и сохранение его недвижимых памятников. Библиография юбиляра насчитывает более 440 научных работ, 11 монографий.

Ученый разработал концепцию историко-культурного развития маргинальных территорий (Кузнецко-Салаирская горная область) и закономерности поликультурного и полиэтнического развития в условиях горных экосистем Южной Сибири; определил особенности взаимодействия населения Западной Сибири в VII — начало I тыс. до н.э.

Владимир Васильевич более 20 лет возглавляет кафедру археологии КемГУ. Им подготовлено 14 кандидатов наук, три доктора. Является членом редколлегий журналов «Вестник Кемеровского государственного университета», «Известия Иркутского государственного университета», Объединенного ученого совета СО РАН по гуманитарным наукам, заместителем председателя регио-



нального отделения РФФИ, организатором гуманитарного направления в НОЦ «Кузбасс».

Научная деятельность почетного профессора Кузбасса В. В. Боброва тесно связана с СО РАН. Более двух десятилетий он руководит постоянно действующей Кузбасской археологической экспедицией СО РАН. С 2004 г. — заместитель директора по научной работе Института экологии человека СО РАН, сегодня возглавляет гуманитарный отдел ФИЦ угля и углехимии СО РАН.

За вышеназванными научными достижениями (в действительности их гораздо больше) стоит каждодневный упорный труд человека мудрого, достойного подражания семьянина, скромного в материальных запросах, но духовно щедрого, эмоционально переживающего за своих учеников, коллег, за всё, что происходит в обществе, с чем согласен и не согласен.

Дорогой Владимир Владимирович, в знаменательный день Вашего юбилея мы от всей души желаем Вам самого доброго: крепкого здоровья, благополучия, долгих лет жизни, новых творческих успехов и неиссякаемой энергии в Вашей научной деятельности.

Счастья, добра и удачи Вам и Вашим близким!

**Академик РАН А. Э. Конторович,  
академик РАН А. П. Деревянко,  
академик РАН В. И. Молодин,  
академик РАН З. Р. Исмагилов,  
чл.-корр. РАН В. И. Клишин,  
чл.-корр. РАН Ю. А. Захаров,  
профессор А. Н. Глушков,  
В. Н. Кочетков, коллеги**

## В. Пармон предложил провести второй цикл рейтингования институтов

Выступая на заседании президиума РАН, председатель СО РАН академик **Валентин Николаевич Пармон** инициировал обращение к Министерству науки и высшего образования РФ с просьбой провести повторное рейтингование научных организаций.

По словам ученого, изначально были рассмотрены данные за 2015–2017 годы, на основании чего и принималось решение об отнесении организаций к той или иной категории. «Это не отражает нынешнюю ситуацию, потому что многие институты учли высказанные замечания и улучшили показатели», — отметил В. Пармон, подчеркнув, что результаты проведенного рейтингования несут за собой большие проблемы: в частности, это связано с утверждением программ развития, выделением финансирования на оборудование и так далее.

Выделение денег для обновления приборной базы касается только ведущих организаций, хотя понятие «ведущие» сейчас не полностью соответствует понятию «организации первой категории». «В ряде случаев ключевые для науки, экономики и развития России структуры попали во вторую категорию, но де-факто являются ведущими», — акцентировал председатель СО РАН.

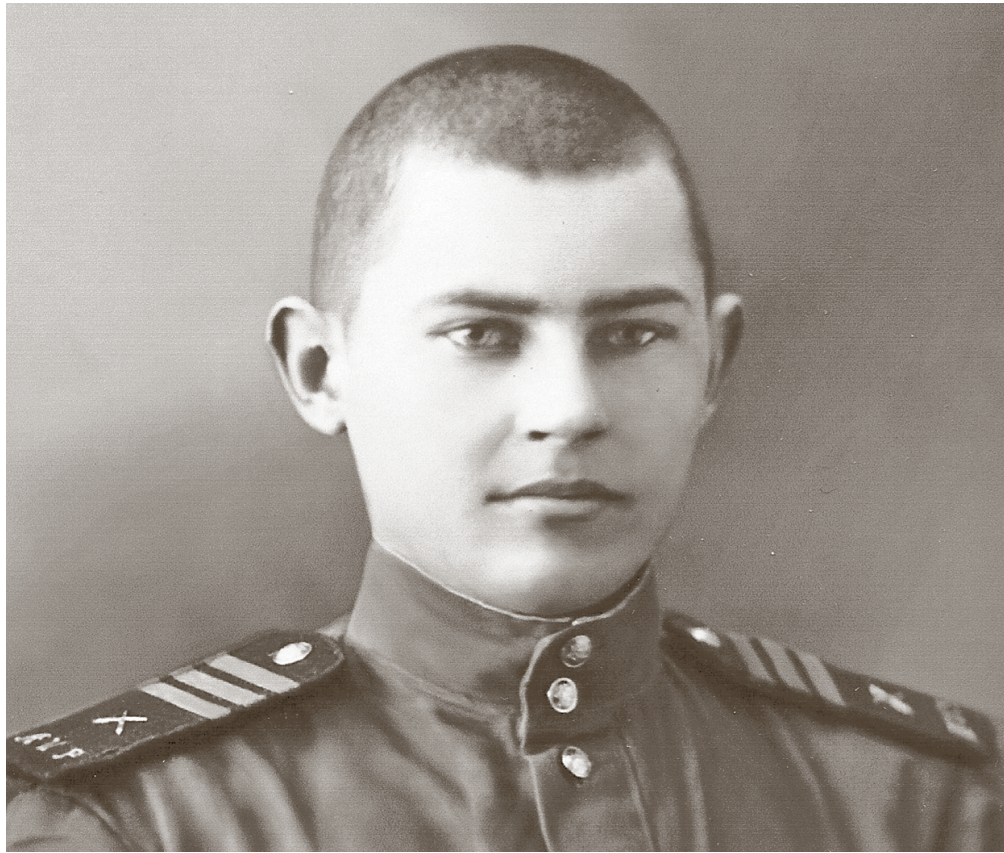
«Поэтому предлагаю обратиться в Минобрнауки с просьбой инициировать еще один тур рейтингования по результатам последних трех лет, а также с вопросом об отнесении некоторых организаций второй категории к ведущим», — сказал В. Пармон.

Соб. инф.



# Г. И. Марчук: На страже национальной безопасности

95 лет назад в семье сельских учителей близ Оренбурга родился **Гурий Иванович Марчук**, которому суждено было возглавить Государственный комитет по науке и технике в ранге заместителя Председателя Совета Министров СССР, стать последним Президентом Академии Наук СССР, создать школы мирового уровня по ключевым математическим направлениям и сыграть выдающуюся роль в развитии научно-технического прогресса своей страны.



Г. И. Марчук — солдат. 1944 год

Война заставила старшекласника Гурия поработать и комбайнером, и секретарем райкома комсомола, но не могла отнять жажду знаний. Отличником он был принят без экзаменов в Ленинградский университет, эвакуированный в г. Саратов. В марте 1943 г. первокурсник был призван в армию и направлен в училище Артиллерийской инструментальной разведки (АИР). После его окончания Гурий был оставлен в этой школе преподавателем. Несмотря на фронтовые командировки, он весной 1944 г. освоил программу 1-го университетского курса и получил отпуск для сдачи экзаменов. В сентябре 1945 г. Гурий был демобилизован в звании старшего сержанта, и с тех пор с гордостью носил звание участника Великой Отечественной войны, хотя в боях ему участвовать не пришлось.

Он был сразу принят на 2-й курс матмеха ЛГУ и окунулся в студенческую среду, где ему повезло иметь таких выдающихся учителей, как академик **В. И. Смирнов**, профессора **С. Г. Михлин** и **Г. В. Петрашень**. Здесь же произошло знаменательное событие: в аспирантуре Гурию Ивановичу поручили курировать студенческую группу, в которой учились **А. С. Алексеев**, **Е. И. Шемякин** и **В. Г. Дулов**, ставшие директорами Институтов СО АН СССР и работавшие под руководством Г. И. Марчука.

Аспирантуру Гурий Иванович заканчивал в Москве, где в 1951 г. под руководством члена-корреспондента **И. А. Кибеля** защитил кандидатскую диссертацию в ГЕОФН СССР. По стечению обстоятельств им пришлось выполнить ответственное правительственное задание — дать прогноз погоды на утро 1 Мая для парада на Красной площади, с которым они успешно справились. Своей первой специальностью — физика атмосферы и прогноз погоды — Гурий Иванович оставался верен всю жизнь, сочетая фундаментальные исследования со стратегическими проблемами Гидрометеослужбы СССР и России.

В 1953 г. по специальному правительственному постановлению Г. И. Марчук был переведен на работу в полузакрытый город Обнинск Калужской области, где на базе первой в мире атомной электростанции, запущенной 26.06.1954 г., был создан Физико-энергетический институт, математическим отделом которого стал руководить Гурий Иванович. Девять лет жизни и работы в Обнинске были посвящены атомной энергетике и ядерной безопасности. Участвовал Гурий Иванович и в термоядерном проекте: он вспоминал, что сообщение ТАСС о полете Гагарина он услышал на контрольно-пропускном пункте в Арзамасе-16 (ныне город Саров с Российским федеральным ядерным центром). За участие в создании жидкотопливных реакторов для подводных лодок в 1961 году Г. И. Марчук был удостоен Ленинской премии. Мир тесен: на этих подводных крейсерах ходили **Б. Г. Михайленко** и **В. И. Дробышев**, ставшие впоследствии молодыми сотрудниками в созданном Гурием Ивановичем ВЦ СО АН СССР. За первые пять лет подвижнической работы Г. И. Марчук защитил докторскую диссертацию и в 1958 году издал получившую мировую известность книгу «Численные методы расчета ядерных реакторов».

1950–1960-е годы были началом эры компьютеризации, обусловленной сверхзадачами ядерной и ракетной безопасности страны. Математический отдел ФЭИ стал первоклассным коллективом, выполнявшим пионерские исследования по технологиям вычислений на первых ламповых ЭВМ, по разработке моделей и алгоритмов для актуальнейших физических задач, по разработке прикладных программных комплексов. Это был критический период холодной войны, и только благодаря самоотверженности ученых, инженеров и всех трудящихся наша страна достигла международного паритета и признания.

В 1962 г. по приглашению приехавших в Обнинск **С. Л. Соболева** и

**М. А. Лаврентьева** Гурий Иванович переехал в Новосибирский Академгородок с миссией создания Вычислительного центра. Официально созданный 1 января 1964 г., ВЦ СО АН СССР стал *alma mater* сибирских научных школ мирового уровня по вычислительной математике, по теоретическому, системному и прикладному программированию, по математической геофизике, по обратным и некорректным задачам, по статистическому моделированию и методам Монте-Карло. Этот успех был получен благодаря привлечению в ВЦ таких выдающихся ученых, как **А. П. Ершов**, **М. М. Лаврентьев**, **Н. Н. Яненко**, **С. К. Годунов**, **А. С. Алексеев**, **Г. А. Михайлов** и других. На пике своего развития Вычислительный центр насчитывал 1300 сотрудников, а его машинный парк по мощности был третьим в СССР. Для многочисленных высоких гостей он стал визитной карточкой Академгородка, а для ученых из десятков стран — притягательным центром международного сотрудничества. Залогом плодотворных контактов была личная дружба Гурия Ивановича с научными лидерами Франции (**Ж.-Ж. Лионс**), США (**П. Лакс**), Италии (**Э. Маженес**), Чехословакии (**И. Бабушка**) и других стран. Уникальным примером кооперации явились русско-франко-итальянские семинары, которые регулярно на протяжении более 10 лет проводились в Академгородке, Париже и в г. Павия.

Благодаря инициативе и активной поддержке Г. И. Марчука в Вычислительном центре зародились пионерские исследования по школьной информатике (внедрявшиеся с середины 1960-х годов в школе № 130 Академгородка и послужившие основой для преподавания информатики в СССР с середины 1980-х годов), распараллеливанию алгоритмов и их отображению на архитектуру ЭВМ, математической медицине, методологии математического моделирования, компьютерным архитектурам, автоматизированным системам управления. Значительное внимание уделялось оборонной тематике, и сотрудничество с закрытыми предприятиями всегда было важной составляющей внедренческой политики института.

ВЦ СО АН стал уникальной кузницей кадров, из которой вышли более 30 директоров академических институтов и других организаций. Огромное значение имела подготовка научных кадров для бывших союзных Республик: Казахстана (бывший «выпускник» ВЦ **У. М. Султангазин** стал Президентом Академии наук Казахстана), Узбекистана, Грузии, Украины и т. д.

В 1969 г. Гурий Иванович по предложению **М. А. Лаврентьева** был назначен заместителем председателя Сибирского отделения. В 1975 г. Г. И. Марчук сменил Михаила Алексеевича на посту председателя СО АН СССР и стал вице-президентом АН СССР. Работа на руководящих должностях в Сибирском отделении, вплоть до отъезда Гурия Ивановича в Москву в 1980 г., была посвящена реализации концепции развития, формулируемой знаменитым «треугольником Лаврентьева»: фундаментальные исследования + внедрение

научных достижений в народное хозяйство + подготовка научных кадров.

Эти годы были периодом расцвета сибирской науки, сопровождавшего бурным ростом качественного и количественного состава институтов СО АН, приведшим к созданию полнокровных научных центров Сибирского отделения в девяти регионах Российской Федерации: Новосибирске, Иркутске, Кемерове, Красноярске, Омске, Томске, Тюмени, Улан-Удэ и Якутске.

Развивая принципы **М. А. Лаврентьева** руководства наукой, Гурий Иванович привнес свои идеи по системному подходу к планированию исследований, формированию комплексных программ институтов как формы взаимодействия наук, выходу фундаментальных исследований на отрасль путем формирования крупномасштабных программ долговременного сотрудничества СО АН с многочисленными министерствами, интеграции науки и образования, научному руководству такими общегосударственными проектами, как Байкало-Амурская магистраль, Канско-Ачинский и Кузбасский угольные бассейны, как Норильский горно-металлургический комбинат, нефтедобывающие районы Западной Сибири и т. д. Венцом этой научно-инновационной деятельности стала программа «Сибирь», инициированная Г. И. Марчуком совместно с академиками **А. Г. Аганбегяном** и **А. А. Трофимук**ом, получившая впоследствии статус государственной и явившаяся новой инфраструктурой, мобилизовавшей все научные центры Сибирского отделения на решение народно-хозяйственных региональных и общегосударственных задач.

В ВЦ СО АН активная научная деятельность Гурия Ивановича успешно продолжалась, и за выполненный под его руководством цикл работ по развитию и применению методов статистического моделирования для решения многомерных задач теории переноса излучения коллективу авторов, среди которых Г. А. Михайлов, в 1979 году была присуждена Государственная премия СССР.

Крупнейшим мероприятием Гурия Ивановича в Академгородке явилась Всесоюзная конференция «Развитие производительных сил Сибири» в июне 1980 г., организованная при участии секретаря ЦК КПСС **М. В. Зимянина** и первых партийных секретарей всех сибирских регионов. Этот грандиозный форум собрал около двух тысяч участников — ведущих ученых и хозяйственных руководителей страны. Доклады подытоживали результаты стремительного развития Сибири в последнее десятилетие и ее огромный вклад в народное хозяйство страны. На общем пафосном фоне конференции звучала и серьезная критика, а также обсуждались отдаленные перспективы развития до 1990–2000 годов.

Г. И. Марчук был председателем оргкомитета этой конференции, но уже с января 1980 г. он имел другой статус — Председателя Госкомитета по науке и технике и заместителя председателя Совета Министров СССР. Назначение было неожиданным и прервало сибирский



Окончание. Начало на стр. 3.

период жизни Гурия Ивановича, чрезвычайно плодотворный в творческом плане, несмотря на неимоверную занятость организационной работой. За прошедшие 18 лет им совместно с учениками получены пионерские результаты в вычислительной математике, моделировании атмосферных процессов, методологии обратных задач, математической иммунологии. И при этом Г. И. Марчук был ярким публицистом и общественным деятелем, принципиально отстаивавшим в печати и на трибуне свою гражданскую позицию по научно-техническому прогрессу страны.

При переезде в Москву Гурий Иванович оговорил важное условие: переезд с ним двадцати его ближайших учеников и коллег для организации Отдела вычислительной математики при Президиуме АН на правах института. Вместе с привлеченными несколькими ведущими московскими математиками они составили ядро будущего Института вычислительной математики РАН мирового уровня.

Г. И. Марчук погрузился в кипучую государственную деятельность по руководству отраслевой наукой, представлявшей сотнями НИИ, КБ и предприятий различных министерств. Задачей ГКНТ было осуществление научно-технического прогресса страны во взаимодействии с ЦСУ, Госпланом, союзной и республиканскими академиями, а также путем поддержки долговременных целевых программ. Гурий Иванович входил по статусу в узкий состав бюро Совмина и первый год тесно сотрудничал с А. Н. Косыгиным, которого затем на посту Председателя Совета Министров сменил Н. А. Тихонов.

В эти годы большую общесоюзную координирующую роль сыграл организованный Г. И. Марчуком семинар, на котором выступали ведущие экономисты, математики, генеральные конструкторы и другие специалисты страны. В ГКНТ был подготовлен для Президиума Совмина серьезный доклад по экономическому развитию, энергетической программе страны и другим актуальным проблемам, которые зачастую откладывались в долгий ящик. Поучительной оказалась инициированная и возглавляемая Г. И. Марчуком комплексная программа научно-технического прогресса СЭВ (стран экономической взаимопомощи). Изначально поддержанная всеми социалистическими государствами, она затем не получила централизованного финансирования, за что в итоге вина была возложена на ГКНТ, и Гурий Иванович получил два выговора: от Совмина и от Политбюро ЦК КПСС. Эта история простиमुлировала в руководстве страны проведение Всесоюзного совещания по научно-техническому прогрессу, после которого по предложению нового Председателя Совмина Н. И. Рыжкова начали формироваться новые интегральные структуры — межотраслевые научно-технические комплексы (МНТК). Они должны были стать первыми шагами к назревающим глобальным преобразованиям народного хозяйства.

Г. И. Марчук в качестве вице-премьера много времени уделял организации международного сотрудничества, возглавлял правительственные делегации, вел переговоры с государственными лидерами Ф. Миттераном, М. Тэтчер, Т. Папандреу, Х. Накаоне и т. д. Особые многолетние отношения у Гурия Ивановича были с семьей Ганди — Индирой, Радживом и Сонией. Он несколько раз бывал у них дома в гостях и возглавлял Общество советско-индийской дружбы.



Г. И. Марчук — Президент АН СССР, 1988 год

16 октября 1986 г., после ухода в отставку академика А. П. Александрова, по предложению отделения математики при поддержке Президиума АН СССР и Политбюро ЦК КПСС Г. И. Марчук был избран Президентом Академии Наук. Это было время перестроек, которые кардинально коснулись и АН СССР. В 1988 г. М. С. Горбачёв издал Указ, по которому Академия наук определялась как неправительственная организация, независимая от партийных, государственных и общественных структур. В связи с изменением статуса АН были объявлены выборы ее нового руководства, и после бурных обсуждений на Общем собрании Г. И. Марчук был избран на новый срок.

Первые шаги Гурия Ивановича на посту Президента АН были связаны с омоложением состава Президиума, для чего был введен статус советника АН, с налаживанием взаимодействия академических институтов и различных министерств, с восстановлением технических наук в Академии, которые в эпоху Н. С. Хрущёва были переданы в отраслевые ведомства, с подготовкой правительственного постановления по укреплению математических наук, благодаря которому был построен прекрасный корпус для МИАН им. В. А. Стеклова в Москве, а в Ленинграде открыт Международный институт им. Л. Эйлера, с поддержкой биологических наук, пострадавших при лысенковщине, с укреплением международных академических связей.

Перестроечные реформы М. С. Горбачёва на фоне непростого экономического положения в стране вызвали волну оппозиционных настроений, в том числе в академической среде. Несмотря на попытки Г. И. Марчука сохранить нейтралитет, М. С. Горбачёв фактически прекратил отношения с АН СССР. В эти годы большой резонанс в стране имели выступление академика А. Д. Сахарова, который за свои политические акции был сослан в г. Горький. В 1987 г. М. С. Горбачёв отменил этот указ, и Г. И. Марчук в качестве Президента АН СССР прилетел в Горький и предложил А. Д. Сахарову вернуться в родной московский ФИАН. Впоследствии А. Д. Сахаров стал активным депутатом Верховного Совета СССР.

Последующие политические события в стране привели к ГКЧП, событиям в Беловежской пуще и, как следствие, реорганизации АН СССР в Российскую академию наук. В декабре 1991 г. состоялось Общее собрание Российской академии наук, на котором с большой прощальной речью выступил последний президент АН СССР Г. И. Марчук. Этот знаменательный доклад был опубликован полностью в газете «Правда» и во многих других изданиях. Это был блестящий по форме и содержанию анализ почти 300-летней истории, текущего состояния и грядущих трагических перспектив российской науки. Речь Гурия Ивановича отличалась драматизмом, пророческим видением и верой в жизненные силы наших ученых, необходимые для преодоления предстоящих разочарований и утрат. Можно привести один актуальный абзац из его выступления: «Мы переживаем процесс разрушения нашего научного потенциала как целостной системы. Надежды на то, что можно финансировать и спасти хотя бы одну часть этой системы (например, только фундаментальную науку), иллюзорны. Наука — это живой организм, а не конгломерат автономных механизмов. К сожалению, концепции спасения отечественной науки, ее выживания и возрождения нет ни у политиков, ни у научной общественности. Реальные драматические процессы заслонены новыми идеологическими мифами, утопическими прожектами и абстрактными суждениями».

Для Гурия Ивановича начался новый этап жизни, совершенно необычный после более чем 20-летнего периода напряженнейшей работы на высоких руководящих должностях. Начиная с 1991 г. Г. И. Марчук — только директор ИВМ РАН и член Президиума РАН (не считая руководства научными семинарами, учеными советами, кафедрой и редколлегиями нескольких журналов). Однако огромный государственный опыт, сохранившаяся внутренняя энергия и креативность оказались по большому счету невостребованными. Гурий Иванович пытался проявлять различные организационные инициативы, но достаточной поддержки, как правило, не получал.

Хотя Гурий Иванович своим главным достижением называл Вычислитель-

ный центр в Академгородке, любимым его детищем стал Институт вычислительной математики РАН, где были собраны звезды первой величины — академики Н. С. Бахвалов, В. В. Воеводин, А. С. Саркисян, В. П. Дымников, а постоянный приток молодых кандидатов и докторов наук обеспечивался «своими» кафедрами в МГУ и Физтехе. В 2000 г. Г. И. Марчук передал бразды директорства В. П. Дымникову, а в 2010 — Е. Е. Тынтышникову, который сейчас является заместителем академика-секретаря Отделения математических наук РАН. ИВМ РАН имеет высочайший международный авторитет и совместно с МГУ образует математический центр мирового уровня. Вплоть до своей кончины в марте 2013 года Марчук являлся научным руководителем и почетным директором ИВМ.

Выдающиеся многогранная деятельность Г. И. Марчука высоко оценена в нашей стране и за рубежом. Звание Героя Социалистического Труда, 4 ордена Ленина, Ленинская, Государственные и академические премии, многочисленные правительственные ордена и медали, высокие государственные награды Франции, Индии и других стран, почетные звания члена иностранных академий и профессора ведущих университетов мира. Гурий Иванович к этим наградам относился спокойно, но завещал издать собрание сочинений его трудов. И сейчас это издание в 6 томах представляет не только историческое, но и актуальное научное значение для разных поколений ученых.

В последние годы Гурий Иванович много ездил, не забывал родной математический отдел ФЭИ в Обнинске, неоднократно бывал почетным гостем СО РАН и Института вычислительной математики и математической геофизики — правопреемника легендарного ВЦ СО АН, разделившегося на три отдельных института.

Г. И. Марчук оставил огромное и не оцененное наследие: более 40 книг, многие сотни научных статей, а также яркую публицистику, посвященную главному делу его жизни — научно-техническому прогрессу страны. Заветы Гурия Ивановича изложены в его посмертном издании «Наука управлять наукой», которая должна стать Библией для современных руководителей отечественного научно-технологического прорывного развития.

В настоящее время Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН продолжает славные традиции детища Гурия Ивановича — Вычислительного центра СО АН СССР — по развитию передовых направлений в актуальных областях вычислительной математики, математического моделирования, технологий распараллеливания алгоритмов и информационных систем.

Сибирские ученики, «научные внуки» и последователи Гурия Ивановича свято чтут память выдающегося ученого, государственного организатора науки и гражданина. Комиссия по увековечению памяти академика Г. И. Марчука под руководством председателя СО РАН академика В. Н. Пармона имеет знаменательные планы, достойные масштаба личности Гурия Ивановича. А бесценный опыт пионеров-основателей Сибирского отделения РАН — это эстафетная палочка поколению создателей будущего Академгородка 2.0!

Авторы выражают благодарность О. Г. Заварзиной за помощь в подготовке статьи.

Михаил Александрович Марченко  
Валерий Павлович Ильин  
Андрей Гурьевич Марчук  
Фото предоставлено авторами



# Пшеница-супергерой: как главный злак Готовят к изменениям климата

Потепление климата не способствует хорошим урожаям. Оно приносит с собой экстремальные погодные явления, в том числе засухи и резкие перепады температуры, создает условия для размножения вредоносных бактерий. Однако засушливые годы, весенние заморозки и даже снег посреди лета — не сюрприз для России, где большая часть территории находится в зоне рискованного земледелия. Проблемы, которые приходят во многие страны сейчас, у нас были известны с давних пор. Поэтому можно предположить, что отечественные селекционеры исторически создают растения «закаленные», устойчивые к перечисленным выше неблагоприятным факторам.



Е. А. Салина



М. Н. Исламов



Г. В. Артёмова



Л. А. Беспалова

Так ли это? Попробуем выяснить на примере одного из главных сельскохозяйственных злаков — пшеницы. В нашей стране в 2019 году она занимала территорию в 28,1 миллиона гектаров, а это больше трети всех посевных площадей. Готовят ли сегодня пшеницу к сложным условиям и есть ли у России преимущество в этой области, мы узнали у специалистов ведущих научных институтов и селекционных центров.

## В любых условиях

«В меняющемся климате в первую очередь нужны пластичные сорта, способные дать хороший урожай, невзирая на условия окружающей среды. Чтобы получить такие растения, мы скрещиваем яровые, которые сажают весной, с озимыми, высеваемыми осенью, а затем в следующих поколениях отбираем яровое потомство с лучшими показателями», — рассказывает главный научный сотрудник ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН», заведующая отделением «Курчатовский геномный центр ФИЦ ИЦиГ СО РАН» доктор биологических наук Елена Артёмовна Салина.

Когда ученые считают полученную линию перспективной в плане пластичности, они отправляют ее на экологические испытания, то есть выращивают сразу в нескольких климатических зонах. «Если урожайность в разных регионах не падает, значит, растению также не страшны изменения климата, происходящие на одной территории. Мы провели испытания в Новосибирске, Омске, Казани, и некоторые образцы везде показали пластичность выше среднего», — отмечает генетик.

В устойчивых сортах, способных адаптироваться к сложным климатическим условиям, заинтересованы и коммерческие предприятия, например Научно-производственный агрохолдинг

«Кургансемена», который уже пятый год сотрудничает с ФИЦ ИЦиГ СО РАН. «Изначально у нас была задача получить линии яровой пшеницы с большой степенью пластичности, а также устойчивые к особо вредоносным заболеваниям и с высоким качеством зерна. Сейчас линии проходят полевые испытания на опытном участке агрокомплекса. Положительных результатов ожидаем в течение трех-четырех лет», — комментирует генеральный директор предприятия Марат Нуриевич Исламов.

Пластичная пшеница известна давно, но теперь эти и другие методы получения новых сортов совершенствуются благодаря современным технологиям, в частности маркер-ориентированной селекции. Она начинается с поисков у растения гена, отвечающего за нужный признак. Затем к нему подбирают молекулярный маркер, которым выступает определенный фрагмент ДНК. Маркированную линию растений скрещивают с теми сортами, на которые хотят перенести желанное свойство, и отслеживают, передается ли оно новым поколениям. Этот подход сокращает сроки селекции: не нужно ждать, пока растение вырастет, даст потомство, пока проявится или не проявится искомая характеристика — всё это видно в лаборатории. Однако таким способом можно отслеживать признаки, за которые отвечает только один ген, например устойчивость к конкретному заболеванию.

«Пластичность организма определяется множеством генетических факторов, поэтому в данном случае выявить один доминантный ген и подобрать к нему маркер нельзя. Тем не менее маркер-ориентированную селекцию мы применяем и здесь: с помощью маркеров можно сразу отобрать стабильно яровые растения в потомстве от скрещивания яровых и озимых. Это существенно ускоряет селекционный процесс», — рассказывает Елена Салина.

Скорость в селекции сегодня особенно необходима, ведь сорта надо получать, вовремя реагируя на множество переменных, таких как изменение климатических условий и запросы рынка. При этом классическая селекция — процесс неспешный: от начала работ до получения сорта проходит порядка 15 лет. «Сначала подбирают растения-родители, обладающие нужными свойствами. От них получают гибриды, причем новые признаки явно проявляются у них лишь к четвертому-пятому поколению. Затем растения переходят в селекционный питомник, где еще несколько лет происходит отбор лучших из лучших. Потом материал сравнивают с сортом, в данный момент считающимся стандартом. Если линия превосходит стандарт по урожайности, она отправляется на испытания, в результате которых может попасть в Государственный реестр селекционных достижений, то есть официально стать сортом. Современные методы позволяют ускориться на первом этапе, когда благодаря маркерам отбор нужных растений идет быстрее, и сэкономить пять-шесть лет», — рассказывает заместитель директора по научной работе Сибирского НИИ растениеводства и селекции — филиала ФИЦ ИЦиГ СО РАН кандидат биологических наук Галина Васильевна Артёмова.

Повышенной пластичностью обладают и сорта пшеницы, относящиеся к группе двуручек, которые можно использовать как озимые и как яровые, то есть сеять и осенью, и весной. Их уже много лет выводят в Национальном центре зерна

им. П. П. Лукьяненко в Краснодаре, и теперь в связи с неустойчивым климатом это направление приобретает особую актуальность.

«Сибирь выращивает преимущественно яровую пшеницу, а Северный Кавказ — зона озимосеющая. При этом последние годы в Краснодаре осень и зима нередко бывают значительно теплее средних значений, а поздней весной, наоборот, возвращаются морозы, и посевы подмерзают. В этом случае как страховка выступают двуручки: их можно сеять и осенью, и весной, и даже в зимние «окна». Весной с их помощью можно «подремонтировать» поле, если поздние посевы вышли из зимы немного потрепанными, или даже засеять его заново. Использовать яровые сорта в наших краях нерационально: у них все-таки ниже урожайность, а возврат морозов после тепла, когда пшеница уже близка к колошению, случается нерегулярно», — рассказывает заведующая отделом селекции и семеноводства пшеницы и тритикале НЦЗ им. П. П. Лукьяненко академик Людмила Андреевна Беспалова.

В Национальном центре зерна при создании двуручек наряду с традиционными методами селекции широко используют молекулярное маркирование — с его помощью отбирают генотипы с нужным сочетанием аллелей генов, ответственных за продолжительность яровизации и чувствительность к световому дню. Дело в том, что озимые могут перейти в репродуктивную фазу развития (зацвести и дать семена) только в том случае, если какое-то время они будут расти при низких положительных температурах, то есть пройдут яровизацию. У яровых сортов, высеваемых весной, период яровизации очень короткий, а у озимых варьирует от 30 до 60 суток. Двуручки же представляют собой среднее между яро-





И. Е. Лихенко



В. П. Шаманин

Окончание. Начало на стр. 5.

выми и озимыми: период яровизации, который им нужен для того, чтобы принести урожай, составляет 10–15 суток.

«Яровизация необходима для приспособления растения к разным климатическим условиям. Я не исключаю, что в будущем будут выведены и двуручки, и озимые сорта, которые смогут успешно расти даже на территории Сибири», — говорит Людмила Беспалова.

#### Успеть до морозов

Еще одно свойство, которое может пригодиться пшенице в условиях непредсказуемого климата, — раннеспелость. Если лето запаздывает, а осенью рано приходят заморозки, хлеб должен созревать быстро. При этом, по словам Марата Исламова, ниша таких сортов в России «наполовину пуста». «В линейке, представленной на рынке, нехватка раннеспелой группы. Сорта есть, но ассортимент должен быть шире, должен быть выбор. Поэтому наша совместная работа с ФИЦ ИЦиГ СО РАН направлена в том числе на получение сортов с коротким вегетационным периодом», — говорит директор агрохолдинга «Кургансемена».

На создании таких сортов специализируется Сибирский НИИ растениеводства и селекции. Обычно раннеспелая пшеница дает более скромный урожай по сравнению с сортами, формирование и созревание которых происходит длительное время, иногда до конца сентября. Однако, по словам руководителя СибНИИРС доктора сельскохозяйственных наук **Ивана Евгеньевича Лихенко**, сибирские ученые смогли во многом преодолеть этот недостаток. «Последняя наша новинка “новосибирская 16” созревает быстрее, чем ранее созданные сорта, и при этом дает больший урожай. Кроме того, она отличается повышенным качеством зерна даже относительно известных высококачественных сортов. Пока еще с генетикой этого явления мы до конца не разобрались, но, видимо, сорт получил от родителей дополнительные гены, влияющие на продолжительность вегетационного периода», — рассказывает биолог.

По мнению ученого, вполне вероятно, что в условиях меняющегося климата вырастет потребность в ранней и среднеранней (которая вызревает примерно на 5–10 дней позже) пшенице. «Эти сорта интересны не только в прохладные годы, но и в засушливые. При раннем посеве, если даже будет совсем мало осадков, растение эффективно использует ту влагу, которая есть в почве, и успевает сформировать экономически значимый урожай качественного зерна», — отмечает Иван Лихенко.

«В ФИЦ ИЦиГ СО РАН получено несколько патентов на технологию создания раннеспелых линий. С помощью маркер-ориентированной селекции мы сегодня можем регулировать сроки колошения, создавать растения с более ран-

ним или продолжительным периодом созревания, манипулировать этим признаком так, как нам удобно», — говорит Елена Салина.

ФИЦ ИЦиГ СО РАН вошел в состав недавно созданного Курчатовского геномного центра. В рамках Центра он в том числе будет развивать программы селекции сельскохозяйственных растений с помощью маркеров, обучать современным технологиям российские селекционные компании и научные организации.

#### Свежая кровь

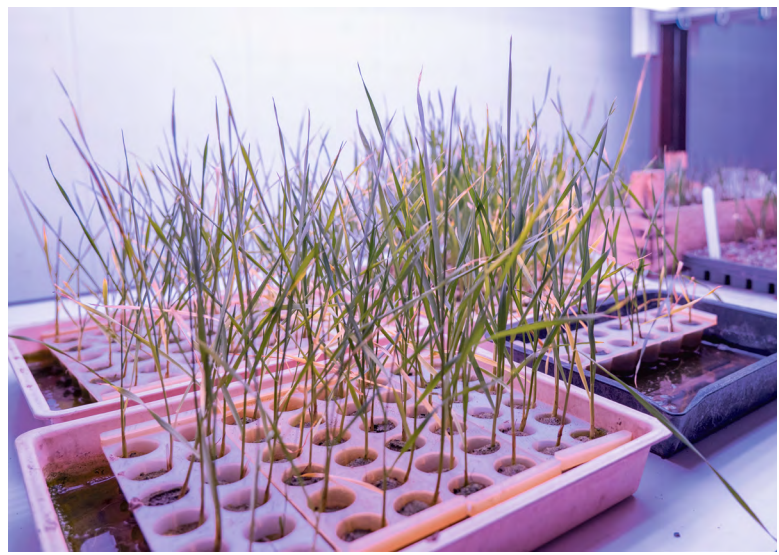
Новые болезни, поражающие посевы, также могут стать существенной неприятностью, которую принесут климатические изменения. Зимы становятся теплее, и южные инфекции передвигаются в новые регионы, где чувствуют себя вполне комфортно. В частности, так в Западную Сибирь пришла и закрепилась стеблевая ржавчина.

«Это одно из самых агрессивных заболеваний, которое может привести к потере всего урожая: оно поражает лист, стебель, потом колос. Раньше стеблевая ржавчина в основном заносилась с юга, а в последние годы она спокойно зимует на нашей территории. Также появился септориоз. В результате посевы обрабатывают фунгицидами по два-три раза за сезон. Это повышает себестоимость зерна минимум на 10 долларов с гектара, а кроме того, ухудшает экологическую обстановку», — рассказывает профессор Омского государственного аграрного университета доктор сельскохозяйственных наук **Владимир Петрович Шаманин**.

Пытаясь вывести пшеницу, устойчивую к заболеваниям, селекционеры сталкиваются с двумя препятствиями. Во-первых, расы грибных болезней мутируют и рано или поздно начинают поражать даже те сорта, которые не были к ним чувствительны. Во-вторых, у мягкой пшеницы практически не осталось генов, эффективных против новых болезней: устойчивость данного вида почти исчерпана. «Геном пшеницы очень большой и сложный, однако существенного разнообразия между сортами практически нет», — говорит Шаманин.

В поисках свежих генов ученые обратили внимание на дикие злаки, родственные пшенице, в частности эгилопсы. Их генофонд гораздо богаче, чем у культурной родственницы. Эгилопсы лучше приспособлены к неблагоприятным условиям, у них выше сопротивляемость болезням. Сегодня уже существуют искусственно созданные пшеницы-синтетики с генами от эгилопсов. На их основе ОмГАУ совместно с Международным центром улучшения кукурузы и пшеницы (СУММИТ) создает новые сорта.

«Для получения синтептиков в основном использовались эгилопсы из При-



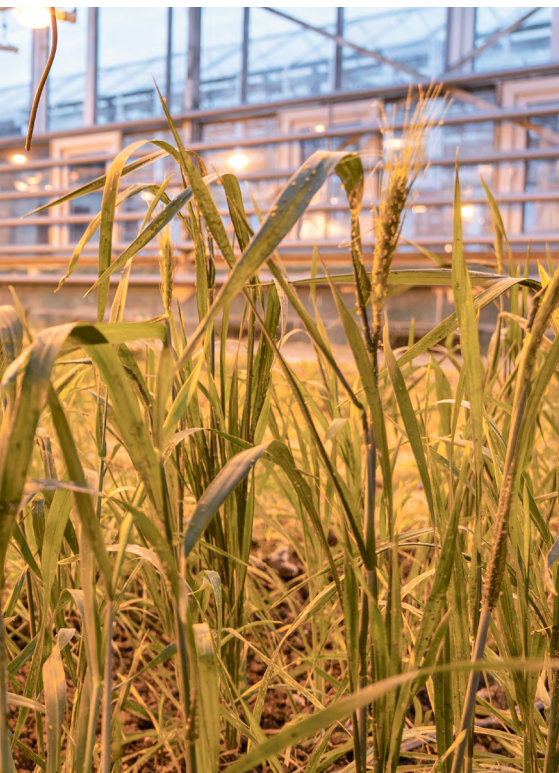
каспийского региона, где большое их разнообразие. Климат там существенно отличается от сибирского, поэтому материал не подходит нам на сто процентов, и мы используем его как мостик для создания своих сортов», — рассказывает Владимир Шаманин. — В университете уже получили новые линии пшеницы, которые несут в своей родословной генетический материал синтептиков. Некоторые из них переданы на государственные сортоиспытания, они хорошо приспособлены специально для наших территорий. Это сорта, устойчивые к бурой и стеблевой ржавчине, септориозу, с хорошей урожайностью и высоким качеством (в частности, “касибовская”, “силантий”). В те годы, когда заболеваемость растет, они без химической обработки дают урожай в два раза выше по сравнению с другими».

Дикие сородичи помогают пшенице справляться и с другой климатической проблемой — засухами. Корневая система у эгилопсов разветвленная и мощ-

ная (в полтора раза больше, чем у пшеницы), она способна забирать влагу и питательные вещества из глубоких слоев почвы. За устойчивость к засухе отвечает множество генов, и их сложно отследить с помощью молекулярных маркеров, связанных лишь с моногенными признаками. Поэтому ученые используют геномную селекцию, то есть проводят скрининг всего генома растений на достаточно большой коллекции линий. Для таких манипуляций нужны высокопроизводительные приборы, которые позволяют одновременно исследовать множество образцов. «В России пока что такого оборудования нет. Материал на генотипирование мы посылаем в Англию, в этом году отправили около 500 линий. В итоге, используя метод полногеномного анализа, нам удалось выявить ряд генов, связанных с засухоустойчивостью», — говорит Шаманин.

Обучить российских селекционеров современным технологиям, а так-





же предоставить им материал для работы предлагает и международный концерн Bayer. В 2018 году компания купила контрольный пакет одного из крупнейших производителей семян Monsanto, и в рамках антимонопольной политики организует передачу молекулярных средств селекции (маркеров и семян донорских линий), в том числе пшеницы. Для этого в Высшей школе экономики был создан Центр технологического трансфера.

Омские селекционеры не только стремятся передать пшенице выгодные свойства диких злаков, они также работают над выведением культурных дикоросов. Вместе с коллегами из США омиичи создали сорт пырея «сова» — альтернативу многолетней пшенице. В 2020 году сорт включили в Госреестр селекционных достижений и рекомендовали для возделывания во всех регионах РФ. Масса зерна у него меньше, зато посеяв многолетник один раз, можно семь лет уби-

рать урожай с одного и того же поля, он засухоустойчив, не поражается болезнями и содержит повышенное количество микроэлементов, пищевых волокон и пониженное — глютена. Сейчас «сова» растет исключительно в Омской области, однако, по словам Владимира Шаманина, семенами «культурного сорняка» уже заинтересовались в Алтайском крае, Тюменской области, Ставрополье, Краснодаре и во многих других регионах России, а также в Казахстане, Узбекистане, Азербайджане.

#### Год урожаем красен

И всё же главной целью селекционеров остается повышение урожайности пшеницы. «В последние годы всё больше внимания уделяют качеству зерна, его биологической ценности, однако высокие урожаи — на первом месте, это главный мировой тренд», — считает Владимир Шаманин.

«Население Земли растет. По прогнозам ООН, к 2050 году нас будет девять миллиардов: всех надо накормить, и, безусловно, высокая урожайность является главным достоинством сорта, благодаря которому его могут допустить к использованию в производстве. При этом она должна быть стабильной, для чего как раз нужны такие свойства, как устойчивость к болезням и климатическим изменениям», — объясняет Людмила Беспалова. При этом академик отмечает, что те сорта пшеницы, которые дают максимальный урожай, проигрывают среднееурожайным по качеству зерна, и задача селекционеров — предоставить производителям разные варианты, чтобы они могли выбирать в зависимости от существующих в настоящее время потребностей и запросов рынка.

Однако, по мнению ученых, сорта, приспособленные к климатическим изменениям, в России есть, и будут появляться новые. В первую очередь этому

В СибНИИРС и в НЦЗ им. Лукьяненко в Краснодаре

способствует то, что отечественная селекция исторически ориентировалась на создание растений для зоны рискованного земледелия. Кроме того, в нашей стране постепенно распространяются новые технологии, которые помогают быстрее создавать сорта, реагируя на запросы времени, в том числе и на необходимость адаптации к новым погодным условиям. «В последние три года государство стало обращать внимание на развитие современных технологий в сельском хозяйстве. Сейчас создаются молодежные лаборатории при селекционных центрах, есть программы финансовой поддержки. А главное, у селекционеров, наконец, начал появляться интерес к геномным и маркер-ориентированным технологиям, приходит понимание, что без этого не обойтись», — говорит Елена Салина.

**Александра Федосеева**  
Фото автора и предоставлены спикерами



Вниманию читателей «НвС»  
в Новосибирске!

Свежие номера газеты можно приобрести или получить по подписке в холле здания Президиума СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, проспект Академика Лаврентьева, 17), а также в книжном магазине «Капиталь» (ул. Максима Горького, 78).

Адрес редакции, издательства:  
Россия, 630090, г. Новосибирск,  
проспект Академика Лаврентьева, 17.  
Тел.: 238-34-37.

Мнение редакции может  
не совпадать  
с мнением авторов.

При перепечатке материалов  
ссылка на «НвС» обязательна.

Отпечатано в типографии  
АО «Советская Сибирь»:  
630048, г. Новосибирск,  
ул. Немировича-Данченко, 104.

Подписано к печати: 10.06.2020 г.  
Объем: 2 п.л. Тираж: 1 000 экз.  
Стоимость рекламы: 70 руб. за кв. см.  
Периодичность выхода газеты —  
раз в неделю.

Рег. № 484 в Мининформпечати  
России, ISSN 2542-050X.  
Подписной индекс 53012  
в каталоге «Пресса России»:  
подписка-2020, 1-е полугодие.  
E-mail: presse@sb-ras.ru,  
media@sb-ras.ru  
Цена 11 руб. за экз.

© «Наука в Сибири», 2020 г.

## ВАКАНСИЯ

Изданию «Наука в Сибири»  
требуется журналисты

Кто нам нужен: Специалисты с высшим образованием, которые хотели бы развиваться вместе с нами «Науку в Сибири», рассказывать о том, чем занимаются ученые. Вы должны быть любознательны, уметь проверять факты, понимать, как пишутся журналистские тексты. Выпускников со свежими дипломами также рассматриваем. Если вы закончили бакалавриат и учитесь в магистратуре, то есть примеры, когда это отлично совмещалось с работой у нас.

Что нужно уметь: Писать журналистские тексты о науке (или быть готовым очень быстро научиться), осмысленно работать с редакторскими правками. Плюсом будет умение фотографировать и вести соцсети.

Условия: Полная занятость, 5 дней в неделю с 9.00 до 18.00. Белая зарплата, оплачиваемый отпуск 28 календарных дней + дополнительные дни за ненормированный рабочий день, оплачиваемые больничные. Стабильная зарплата (средняя по рынку).

У нас молодая, дружная и талантливая редакция. Три года подряд мы входим в первую пятерку в рейтинге «Медиа-логи» среди самых цитируемых СМИ России научно-популярной тематики. В 2019 году стали вторыми в номинации «Лучшее периодическое издание» премии «За верность науке».

Вопросы и резюме с портфолио присылать на адрес: media@sb-ras.ru (тема: резюме на вакансию «журналист»).



По этой ссылке  
вы можете  
присоединиться  
к нашей группе  
в «Инстаграм»

Сайт «Науки в Сибири»  
www.sbras.info

## ПАМЯТИ АКАДЕМИКА РАН ПЕТРА МИХАЙЛОВИЧА ПЕРШУКЕВИЧА

Президиум Сибирского отделения РАН и Объединенный ученый совет СО РАН по сельскохозяйственным наукам выражают глубокие соболезнования в связи со скоропостижной кончиной талантливого ученого и организатора, академика РАН, доктора экономических наук, члена президиума СО РАН, руководителя Сибирского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий РАН Петра Михайловича Першукевича.

Жизненный путь Петра Михайловича — яркий пример беззаветного и преданного служения сельскохозяйственной науке. Закончив в 1965 году Омский сельскохозяйственный институт, он прошел большой путь от инженера-землеустроителя Всесоюзного научно-исследовательского института зернового хозяйства до директора Сибирского на-

учно-исследовательского института экономики сельского хозяйства.

П. М. Першукевич — крупный ученый в области агроэкономических исследований. Его научная деятельность была направлена на разработку стратегии развития АПК, программ стабилизации и развития агропромышленного производства Сибири, научных основ мотивации труда, развития многоукладного сельского хозяйства, совершенствование организации труда, материального стимулирования и других внутрихозяйственных экономических отношений в организациях и предприятиях Сибири. Подготовленные с участием П. М. Першукевича предложения, рекомендации и модели по формированию и развитию многоукладного сельского хозяйства, совершенствованию внутрихозяйственного экономического механизма, осуществлению антикризисных мер и стабилиза-

ции АПК используются при практическом решении вопросов развития агропромышленного производства в регионах Сибири.

Президиум Сибирского отделения РАН и Объединенный ученый совет СО РАН по сельскохозяйственным наукам выражают искренние соболезнования родным и близким Петра Михайловича Першукевича, коллективу СФНЦА РАН. Светлая память о нем сохранится в сердцах сибирских ученых.

Председатель СО РАН  
академик РАН В. Н. Пармон

Заместитель председателя СО РАН  
академик РАН  
Н. И. Кашеваров

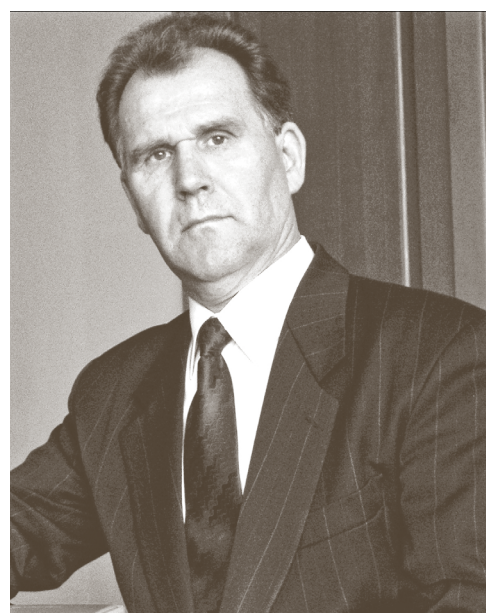
Главный ученый секретарь СО РАН  
академик РАН Д. М. Маркович

5 июня 2020 года на 77 году жизни скоропостижно скончался академик РАН Пётр Михайлович Першукевич, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, член Президиума СО РАН.

П. М. Першукевич — известный ученый в области экономики сельскохозяйственного производства, выдающийся организатор, верный друг и талантливый учитель.

Им внесен большой вклад в разработку теоретических основ экономических потребностей, мотивации труда в сельском хозяйстве, стратегии экономических реформ на селе. Этим темам посвящены более 300 его научных работ.

В своих работах Пётр Михайлович убедительно обосновал и создал алгоритмы внедрения в практику стратегии социально-экономического развития агропромышленного комплекса Сибири, региональные программы стабилизации и развития агропромышленного производства, минимизацию проблем региональной экономики АПК, совершенствование отношений собственности и арендных отношений, рассмотрение содержания экономических потребностей и научных основ мотивации труда. Он со своим коллективом разрабатывал системы управления АПК Сибири, социально-экономические модели развития сельского хозяйства и социально-эконо-



мических основ формирования и функционирования коллективов высокопроизводительного труда.

Результаты его научных работ нашли широкое применение при практическом решении вопросов развития агропромышленного производства в Сибирском регионе. П. М. Першукевич оказывал действенную помощь сельскохозяйственному производству, обеспечивая научно-методическое обеспечение многих регионов Сибири и Дальнего Востока.

При его непосредственном участии и руководстве выполнены и реализуются программы стабилизации и развития АПК Читинской, Новосибирской, Кемеровской областей. Подготовлены социально-экономический блок к Стратегии развития Сибири до 2020 г., Целевая программа развития агро-промышленного комплекса и сельских территорий Республики Бурятия на период до 2020 г.

П. М. Першукевич был инициатором создания диссертационного совета на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по экономическим специальностям в области сельского хозяйства при Сибирском федеральном научном центре агробиотехнологий РАН, много лет руководил его работой. Он лично подготовил к защите 7 докторов и 16 кандидатов наук.

Труд и заслуги П. М. Першукевича отмечены государственными, ведомственными, региональными и научными наградами.

Светлая память об академике Петре Михайловиче Першукевиче всегда будет жить в сердцах его коллег, друзей и учеников.

Выражаем искренние соболезнования родным и близким покойного.

Сотрудники и ветераны  
СФНЦА РАН

## КОНКУРС

## О конкурсах, направленных на оказание государственной поддержки молодым ученым

Министерство науки и инновационной политики Новосибирской области (далее — министерство) объявляет о начале приема в период с 8 июня 2020 года по 7 июля 2020 года (включительно) заявок на конкурсы, направленные на оказание государственной поддержки молодым ученым:

- конкурс именных премий Правительства Новосибирской области за выдающиеся научные достижения;
- конкурс именных стипендий Правительства Новосибирской области;
- конкурс грантов Правительства Новосибирской области для молодых ученых.

Конкурсы проводятся в соответствии с постановлением Правительства Новосибирской области от 15.11.2010 г. № 212-п «Об именных премиях Правительства Новосибирской области, именных стипендиях Правительства Новосибирской области, о грантах Правительства Новосибирской области».

Вся необходимая информация и документация размещена по адресу: <http://nauka.nso.ru/page27>.

Учитывая сложившуюся эпидемиологическую обстановку, потенциальных участников конкурсов убедительно просят отдать предпочтение электронному способу подачи документов

посредством Единого портала государственных услуг Российской Федерации в разделе «Конкурс на предоставление грантов молодым ученым, премий за выдающиеся научные достижения, именных стипендий Правительства Новосибирской области» по адресу: <https://gosuslugi.ru/393399/1>.

По вопросам проведения конкурса и оформлению конкурсной документации просьба обращаться к Сергею Валерьевичу Бочкареву, главному специалисту министерства (тел. (383) 238-74-01, e-mail: bosv@nso.ru).

Пресс-служба Правительства НСО