



# Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

22 февраля 2017 года • № 7 (3068) • электронная версия: [www.sbras.info](http://www.sbras.info) • ISSN 2542-050X • 12+

21 февраля

## День родного языка



стр. 4—5

МЕМБРАНЫ  
С УПРАВЛЯЕМОЙ  
СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ

стр. 3

АКАДЕМИК П.В. ЛОГАЧЕВ:  
ПРЕДВЫБОРНАЯ  
ПРОГРАММА

стр. 6

ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ  
ИССЛЕДОВАНИЕ

стр. 8



## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ДРУЗЬЯ!

*Искренне поздравляем вас с Днем защитника Отечества!*

Наука и оборона всегда идут плечом к плечу. Армия, флот и спецслужбы всё активнее используют в своей практике новейшие научные достижения. Наша страна победила во Второй мировой войне, которую называли «войной моторов». Современные конфликты можно смело обозначить как противоборство интеллектуальных высокотехнологических систем. Сегодня успех на поле боя или в контртеррористической операции невозможен без электроники, беспилотных аппаратов, интегрированных систем управления, новых материалов, средств жизнеобеспечения и многого другого. Поэтому стратегически важной для страны задачей является поддержка фундаментальной науки, базовой для развития оборонного комплекса, который без этого завтра или послезавтра может оказаться малоэффективным.

Сибирские ученые внесли и вносят достойный вклад в защиту интересов России и безопасности ее граждан. Восемь институтов СО РАН включены в список предприятий ОПК Минпромторга РФ. Во всех родах войск, от пехоты до стратегических ракетных, стоят на вооружении системы, в которых используются разработки наших специалистов. Символично то, что одна из премий Президента России для молодых ученых 2016 года вручена исследователю из томского Института сильноточной электроники СО РАН Илье Романченко за прорывное решение, нацеленное прежде всего на нейтрализацию попыток терактов.

Поэтому мы уверены: пока живет и развивается наука — над страной всегда будет мирное небо! С праздником!

Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь Сибирского отделения РАН академик В.И. Бухтияров

## РАЗРАБОТАН УНИКАЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕРМОопТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

*Специалисты Института физики им. Л.В. Киренского ФИЦ Красноярский научный центр СО РАН создали аппаратно-программный комплекс для измерения термооптических свойств защитных покрытий и материалов космических аппаратов при сверхнизких температурах (до -268 °С). Разработанный комплекс будет использован при создании криогенного космического телескопа обсерватории «Миллиметр», которую планируется запустить в космос после 2025 года.*

Проект получил поддержку Краевого фонда науки и Российского фонда фундаментальных исследований в рамках конкурса ориентированных междисциплинарных научных исследований в 2016 году. Заказчиком разработки является АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», являющийся одним из основных исполнителей проекта «Миллиметр».

Как отметили ученые, обсерватория предназначена для исследования различных объектов Вселенной в миллиметровом и инфракрасном диапазонах и будет работать на расстоянии 1,5 миллиона километров от Земли. Для обеспечения высокой чувствительности космического телескопа необходимо поддерживать сверхнизкие «криогенные» температуры, которые достигаются через глубокое охлаждение зеркальной системы и приемной аппаратуры обсерватории.

Руководитель проекта, научный сотрудник Института физики им. Л.В. Киренского СО РАН кандидат физико-математических наук Александр Анатольевич Иваненко отметил, что контроль над температурой является ключевым фактором, ведь даже небольшой нагрев космического аппарата может стать причиной серьезных радиопомех.

«Для космических аппаратов с использованием криогенных технологий нами был создан аппаратно-программный комплекс для измерения излучательной и поглощательной способностей его защит-

ных материалов, таких как солнцезащитные пленочные экраны и экранно-вакуумная теплоизоляция. — рассказал Александр Иваненко. — Уникальность нашей разработки заключается в использовании специально разработанной пленки «черное тело», которая позволяет эффективно производить измерения термопоглощения при нагреве излучателя менее 20 кельвинов (минус 250 °С). На мировом и отечественном рынках отсутствуют приборы подобного класса».

Согласно данным испытаний, разработанный пленочный материал «черное тело» поглощает более 96 % излучения в диапазоне 15–100 мкм и 98,5 % излучения в диапазоне 15–70 мкм. На оборудование уже получен патент РФ.

Ученые отмечают, что с использованием приборного комплекса инженеры смогут создать более совершенные термооптические покрытия и материалы космического и промышленного применения, которые будут обладать более высокими отражательными или поглощательными свойствами. В настоящее время проходят испытания покрытий и материалов, предоставленных АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», при криогенных температурах.

Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности



## СО РАН РАЗВИВАЕТ СОТРУДНИЧЕСТВО С МИНОБОРОНЫ РФ

*Итогом совещания руководства Сибирского отделения РАН и специализированного научно-технического подразделения военного ведомства стало соглашение о сотрудничестве.*

Делегацию Главного управления научно-технической деятельности и технологического сопровождения передовых технологий (инновационных исследований) Министерства обороны РФ (ГУНИД МО РФ) во главе с заместителем начальника Эдуардом Альфредовичем Шуляковским ученые встретили в Выставочном центре СО РАН. Председатель Сибирского отделения академик Александр Леонидович Асеев напомнил, что Отделение изначально создавалось с учетом потребностей оборонного комплекса и уже 60 лет энергично с ним сотрудничает. «В наши дни успех любой войсковой операции зависит от беспилотных аппаратов, электроники, интегрированных систем управления, — отметил глава СО РАН. — Всё это является прямым или косвенным итогом научных исследований, причем не только прикладных, но и глубоко фундаментальных».

Директор Института автоматики и электрометрии СО РАН академик Анатолий Михайлович Шалагин, заместитель председателя Отделения академик Любомир Иванович Афтanas, директор Института лазерной физики СО РАН член-корреспондент РАН Алексей Владимирович Тайченачев и замдиректора Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН доктор химический наук Вадим Анатольевич Яковлев рассказали о разработках в

интересах обороны и безопасности, в том числе нейромедицинских, телекоммуникационных, в области создания новых материалов и методов их обработки. Представители ГУНИД МО РФ также осмотрели образцы и модели устройств, представленных на экспозиции Выставочного центра СО РАН, посетили Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН и Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН.

Итогом совместной работы стало Соглашение о сотрудничестве между СО РАН и ГУНИД МО РФ. Сибирское отделение взяло на себя обязательства по экспертной оценке технологий, имеющих потенциальную возможность использования в разработке перспективных образцов вооружений. Сибирские ученые будут консультировать специалистов Минобороны по инновационным проектам, внедряемым в военном ведомстве, информировать о проведении собственных исследований с перспективой выхода на специальные тематики и о соответствующих мировых тенденциях. Документ также предполагает совместное участие в конгрессах и выставках, научных конференциях и семинарах. «В условиях реформы, — подчеркнул академик А.Л. Асеев, — Сибирское отделение РАН не утратило своего значения в качестве мозгового центра и экспертно-аналитической организации федерального уровня. И соглашение с профильным управлением Минобороны еще раз это подтвердило».

Соб. инф.

## УЧЕНЫЕ УСТАНОВИЛИ, КАК И КОГДА КУРИЦЫ ПОПАЛИ НА СЕВЕР ЕВРОПЫ

*Исследователи Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН помогли коллегам из Санкт-Петербургского государственного университета выделить ДНК из ископаемых костей домашних кур IX–XVIII веков. Оказалось, что более тысячи лет назад наши предки с северо-западных территорий Руси питались курицами — близкими родственницами европейских, но не исключено, что некоторые линии кур могли попасть в Восточную Европу прямо из Китая.*

Предметом исследования послужили костные остатки кур, обнаруженные на территории различных археологических памятников Северо-Запада России (Санкт-Петербурга, Пскова, Великого Новгорода, Старой Ладogi). По ним ученые пытаются восстановить, какие генетические линии этой домашней птицы присутствовали в хозяйстве жителей Северо-Запада России, каким образом эти линии менялись, заимствовались из других культур.

«Несмотря на многочисленные находки костей птиц, этот ценный научный материал зачастую остается невостребованным в археологических исследованиях. Между тем наличие домашних видов птиц и их соотношение с промысловыми видами — важный показатель развития хозяйственной деятельности человека. Благодаря неограниченной помощи новосибирских коллег мы смогли проанализировать вклад азиатских и европейских разновидностей в формирование генофонда отечественных популяций домашних кур», — рассказывает руководитель проекта, научный сотрудник кафедры генетики и биотехнологии Санкт-Петербургского государственного университета кандидат биологических наук Светлана Анатольевна Галкина.

«Мы помогли Санкт-Петербургу-

ским коллегам выделить древнюю ДНК. Несмотря на то, что с предоставленными костями работать проще, чем с более древними образцами, мы не сильно надеялись на успех, так как было очевидно: кости были термически обработаны, кроме того — лежали практически на открытом воздухе. Вероятнее всего, это были суповые остатки, которые по какой-то причине не дошли до наших дней. Из-за варки и особенностей «хранения» произошла деградация белков, сами кости стали очень хрупкими», — говорит заведующий лабораторией сравнительной геномики ИМКБ СО РАН кандидат биологических наук Владимир Александрович Трифонов.

Курица была одомашнена около восьми тысяч лет назад в Юго-Восточной Азии, и долгое время разводилась только в этом регионе, распространяться по миру она начала примерно с античности.

«Современные курицы, которых мы сейчас используем в хозяйстве, — это линии, выведенные в XX веке, — рассказывает младший научный сотрудник ИМКБ СО РАН Анна Сергеевна Дружкова. — Анализ древней ДНК исследуемых образцов показал, что на территории современного Северо-Запада России, Западной, Центральной и Южной Европы в исторический период были распространены куры, происходящие из одной популяции. Экспансия других, генетически удаленных популяций началась позже и связана с налаживанием активных торговых связей с Юго-Восточной Азией, а так же с началом целенаправленной селекции пород в России и странах Западной Европы. Однако не исключено, что были и другие неожиданные и более ранние события заноса восточных групп на север Восточной Европы».

Соб. инф.



## РАЗДЕЛЯЙ И ВЛАСТВУЙ

*Исследователи ФИЦ Красноярский научный центр СО РАН работают над созданием мембран с управляемой селективностью для разделения смесей. Эти мембраны найдут свое применение в химической, топливно-энергетической, фармацевтической и других отраслях промышленности.*

Мембрана представляет собой селективный барьер, пропускающий одни компоненты и задерживающий другие. Во многих случаях этот эффект достигается за счет геометрического соответствия между размерами пор и целевых компонентов (молекул, частиц). Все компоненты, размер которых превышает диаметр пор, не проходят через мембрану. «Другие механизмы разделения связаны с электрическими эффектами, — рассказывает ведущий научный сотрудник Института вычислительного моделирования ФИЦ КНЦ СО РАН доктор физико-математических наук **Илья Игоревич Рыжков**. — Типичная задача: у вас есть раствор, где содержатся ионы солей, имеющие различный заряд. Если поверхность пор заряжена положительно, то при прокачивании раствора через мембрану они пропустят ионы противоположного знака (отрицательные), а ионы того же знака (положительные) пройдут не будут».

Эффект задержания соли основан на том, что при «запирании» ионов одного знака ионы противоположного знака накапливаются в порах, однако не могут выйти из них в силу электронейтральности (количество «минусов» в среднем должно равняться количеству «плюсов»). Таким образом осуществляется, например, обессоливание морской воды.

«Селективность имеющихся в настоящее время мембран, как правило, определяется фиксированным размером пор или фиксированным зарядом на их поверхности. Основная идея нашего проекта — сделать мембраны с управляемой селективностью. Мы хотим управлять зарядом поверхности посредством внешнего воздействия. Одним из возможных решений является проводящая поверхность пор, потенциал которой можно контролировать извне. «Активные» мембраны позволяют непрерывным образом настраивать свои селективные свойства на целевые компоненты: полярные молекулы, ионы, заряженные частицы», — говорит ученый.

Для решения этой задачи объединились сотрудники отдела вычислительной физики ИВМ СО РАН, занимающиеся математическим моделированием, и отдела молекулярной электроники ФИЦ КНЦ СО РАН, имеющие большой опыт синтеза различных наноструктур. Исследования получили поддержку Российского научного фонда. Для работы в новом научном коллективе в Красноярск приехали молодые кандидаты наук из других регионов России и из Украины: **Денис Лебедев** (Казань), **Вера Солодовниченко** (Омск), **Виктория Быканова** (Харьков).

В качестве основы исследователи взяли уникальный материал нафен, который был впервые получен несколько лет назад компанией ANF Technologies (Эстония). Он представляет собой пучок, состоящий из множества нановолокон оксида алюминия. Отдельное волокно имеет диаметр 10–15 нанометров, а его длина может достигать нескольких сантиметров. При этом все волокна структурированы и уложены очень ровно.

Чтобы сделать мембрану, нановолокна сначала необходимо отделить друг от друга. Для этого материал помещают в воду и в два этапа осуществляют интенсивное перемешивание с использованием магнитной мешалки и ультразвукового воздействия. Потом полученная субстанция фильтруется через подложку с крупными порами порядка 1 мкм. Волокна укладываются на нее хаотическим образом, и получается своеобразный лес из них. Затем полученная структура снимается с подложки и подвергается тепловому воздействию для придания механической прочности. Характерный размер пор такой мембраны составляет порядка 10–20 нм, а пористость (доля пустого пространства) — 60–70 %.

Теперь мембрана готова, но пока она является диэлектрической. Чтобы сделать ее проводящей, ученые разработали методику нанесения углеродного слоя на нановолокна. Этот процесс осуществляется в специальной печи методом химического осаждения из газовой фазы — туда подается смесь паров спирта и инертного газа. При высокой температуре (более 1 000 °C) происходит целый каскад реакций, в одной из которых образуется углерод, осаждающийся на поверхность мембраны. Теперь она способна проводить электрический ток — к ней можно подводить заданный потенциал и тем самым



И.И. Рыжков

менять находящийся на поверхности заряд.

После того, как проводящая мембрана сделана, необходимо убедиться, что она действительно селективна по отношению к ионам. Для этого ее свойства проверяют в специальной установке.

«Мембрана зажимается между двумя ячейками с различной концентрацией соли. Если бы она не задерживала ионы, то происходила бы диффузия соли из ячейки с большей концентрацией в ячейку с меньшей концентрацией, — рассказывает Илья Рыжков. — Наша мембрана пропускает отрицательные ионы, которые накапливаются в порах. В результате между ячейками возникает разность потенциалов, по величине которой мы можем судить о селективности мембраны. Предварительные эксперименты показали, что при приложении к мембране потенциала ее заряд меняется, в результате чего мембрана начинает пропускать положительные ионы».

Сейчас ученые занимаются созданием установки для фильтрации ионных растворов через мембрану под давлением. Необходимо научиться управлять свойствами мембраны. «Варьирование заряда ее поверхности позволит нам менять степень обессоливания или пропускания тех или иных ионов», — объясняет Илья.

Разделение компонентов смесей — это типичная задача для многих областей промышленности: химической, фармацевтической, топливно-энергетической, пищевой. Мембраны с управляемой селективностью перспективны в плане создания различных сенсоров, детекторов для обнаружения тех или иных веществ. Ионизированной жидкостью является в том числе и кровь человека.

Кроме того, исследователи планируют развивать сотрудничество с ОАО «Красцветмет». При производстве цветных металлов остаются растворы, в которых в малых количествах присутствуют ценные, а также токсичные компоненты (например, ионы тех же металлов). Эти растворы и сливать запрещено, и извлечь из них необходимое пока тоже не удает-

ся. Возможно, разработанные красноярскими учеными мембраны позволят решить этот вопрос.

Благодаря малому размеру пор (10–20 нанометров) синтезированные мембраны позволяют задерживать значительно более крупные вирусы (порядка 100 нанометров) и бактерии (порядка нескольких микрометров), что открывает перспективы их использования в медицинских целях. Для этого на них даже не нужно осаждать углерод.

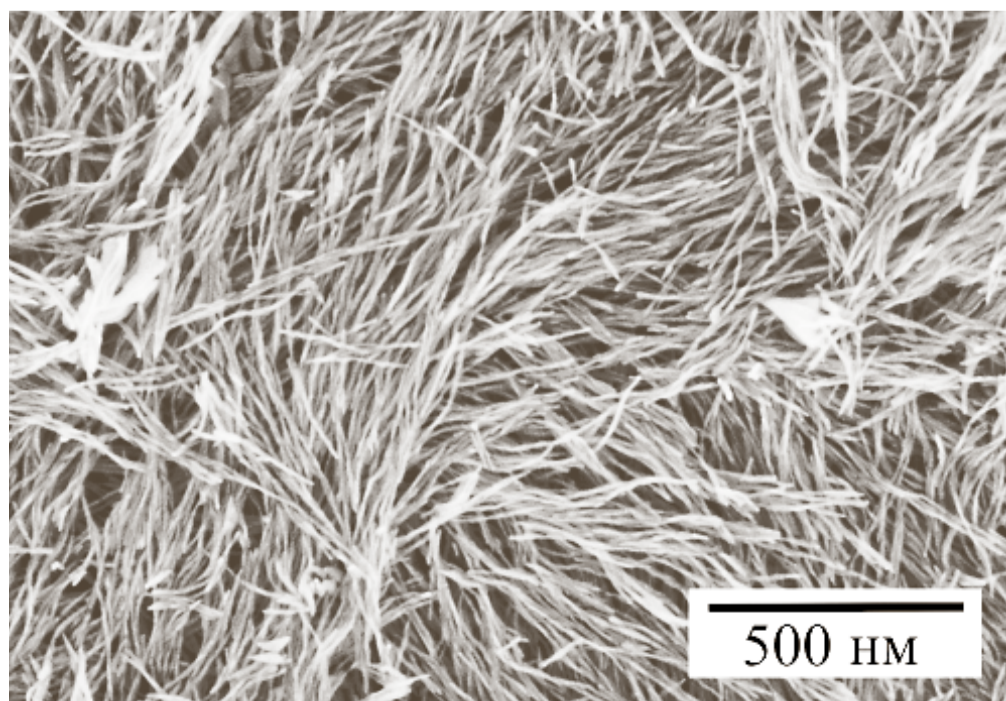
Сейчас исследователи работают над тем, чтобы увеличить механическую прочность мембраны. Хрупкий слой нановолокон планируется нанести на подложку.

«Недавно мы заключили договор с Институтом общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси. Они тоже делают мембраны, только с более крупными порами — порядка 10 микрометров, — рассказывает Илья Рыжков. — Если на эту подложку нанести наши волокна, получается композитная двухслойная система, где толстый слой обеспечивает механическую прочность, а тонкий — задерживает ионы или другие заряженные компоненты. Наличие слоя с крупными порами позволит существенно снизить необходимую разность давлений для прокачивания раствора через мембрану. Мы полагаем, что такая система будет действительно перспективной в промышленных задачах».

В дополнение к экспериментальным исследованиям красноярские ученые также занимаются математическим моделированием транспорта ионных растворов через заряженные поры. Рассчитывается скорость движения раствора, концентрация ионов, распределение в порах электрического потенциала.

Это позволяет дополнить и уточнить имеющуюся информацию о свойствах мембраны, а также глубже понять механизмы транспорта через нее различных компонентов.

Диана Хомякова  
Фото автора и предоставлено  
Ильёй Рыжковым



Поверхность мембраны из нановолокон оксида алюминия



## ПРОСТО О СЛОЖНОМ

## ДУМАЙ, ЧТО ГОВОРИШЬ

21 февраля — Международный день родного языка. Самое время задуматься о нашем «великом и могучем» — куда он движется и что же мы с ним творим, а заодно — и о правильности собственной речи. Сделать это нам поможет составленный филологами Гуманитарного института Новосибирского государственного университета Топ-10 ошибок современного русского языка, который прокомментировала доцент кафедры общего и русского языкознания Гуманитарного института НГУ кандидат филологических наук Оксана Михайловна Исаченко.

Честно говоря, это не настоящий рейтинг. Специального исследования для выявления самых частотных ошибок мы не проводили, составили «топ» из того, что на слуху. В наш список вошли слова, которые неверно произносятся или употребляют в устной речи, многие из них транслируются в письменной, что делает ошибки гораздо заметнее.

Проблему постановки знаков препинания мы здесь поднимать не будем. Хотя, пользуясь случаем, напомним, насколько они важны и как могут влиять на смысл фразы. Вот, например: «Прощайте ошибки!» и «Прощайте, ошибки!». В первом случае получился призыв быть более лояльными к разным проявлениям неграмотности, а во втором — этикетная формула прощания... с ошибками.

Не исключено, что при высоком автоматизме речи говорящие (и пишущие) многих из этих ошибок даже не замечают, но это не значит, что их нет. Аргумент «все так говорят» здесь не работает, потому что заблуждения, к сожалению, могут быть общими и массовыми.

Филологи знают: такая массовость имеет свои резоны. Дело в том, что ошибки чаще всего связаны не только с незнанием, но и с действием непреложного закона аналогии. Люди попросту путают близкие, похожие слова или произвольно отождествляют то, что нужно различать. Явление аналогичного сближения имеет свое название — «контаминация» (от лат. *contaminatio* «смешение»). Многие из приведенных далее ошибок возникли в результате такого смешения (кардинальный + координация = \*координальный (знак \* обозначает несуществующее в языке слово); популизм + пуризм = \*попуризм).

## «Одеть шляпу» — значит закутать ее в шарф

*Одеть vs надеть (и одевать — надевать)* — однокоренные глаголы из числа паронимов (слова, похожие по звучанию и структуре, но имеющие различия в значении или употреблении), оформленные разными приставками. Одну из них, кстати, можно использовать как подсказку, она дублируется в предлоге: *надеть на...* (*надеть на ребенка*).

В зоне риска здесь оказывается глагол *одеть / одевать* — его обычно употребляют не по назначению. В известной песне про панаму есть такая ошибка: «Ах, белая панамка... / Помнишь, ты ее одевала, мама?»

Осознать или почувствовать различия этих паронимов несложно, хотя они обозначают процесс облачения себя или другого в одежду. Например: *одеть детей по последней моде* — *надеть на детей модный наряд*. При

этом переносное значение ‘покрыть / окутать’ есть только у глагола *одеть* (*Снег одел город*). Вряд ли здравомыслящий человек скажет: *туман надел Обское море*.

Для чего же необходимо различать эти слова, если они об одном и том же? Честно говоря, только для того, чтобы правильно их использовать. А правильно так: *надевают* что (на кого), а *одевают* кого (во что).

Глагол *надеть* в обязательном порядке «управляет» словами из сферы «Одежда, аксессуары». *Надеть что?* — *шапку, очки, шубу, носки (наживку на крючок лучше, чтобы избежать ошибки, насаживать)*. А глагол *одеть* в прямых значениях требует сначала постановки существительного со значением ‘человек // общность людей’: *одеть кого?* — *ребенка...* Кстати, кого-то можно *переодеть* в случае необходимости, а вот *\*перенадеть* не получится.

Можно использовать более «механические» приемы для различения этих коварных глаголов:

1) мнемонический: *надеть одежду — одеть Надежду* (сочетания начальных букв О и Н не повторяются в разных словосочетаниях);

2) сначала «примерить» антоним: *одеть — раздеть, надеть — снять*. Тогда решение о выборе слова будет автоматическим: перед тем, как *снять шапку*, ее нужно *надеть* (раздеть ее невозможно, значит, и *одеть* нельзя!);

3) прибавить *-ся*. Глагол *одеть* с этим постфиксом обращает действие на «исполнителя» (*одел кого-то — оделся сам*). С глаголом *надеть* этот «фокус» дает другой результат (*надевать платье — платье легко надевается*).

Постоянная путаница с этими глаголами давно стала притчей во языках. Об этом и в художественной литературе пишут, «проповедуя» правило:

— *Щас одену сапоги, и пойдём!* — кричала Белокобыльская на всю раздевалку, а Надежда Васильевна толковала:

— *Никогда не говори так, Стела!* Запомни: «*одевают Надежду, надевают одежду*». Кроме того, *сапоги обувают. И совсем не обязательно информировать об этом всю школу* (А. Матвеева. Жемымо).

## «Оплатите за проезд!»

Из этой же серии путаница с глаголами *платить / оплатить*, которые различаются по виду (что делать? *платить* — что сделать? *оплатить*). Эти глаголы по-разному управляют формой существительного: *платить за что* (с предлогом) — *оплатить что* (без предлога), *платить за проезд* — *оплатить проезд*. В результате контаминации этих сочетаний «рождается» синтаксическая ошибка *\*оплатить за что*. *Мы или платим* — за услуги, за продукты, за обучение, за билет, или *оплачиваем что-то* — покупки, услуги, обучение, проезд.

Обычно ошибки «гарантирует» глагол *оплатить*, поэтому его можно заменять проблемным аналогом, который содержит подсказку: приставка *за-* требует повторения в предлоге (*заплатить за покупки*). А вот распространенный сегодня глагол *проплатить* лучше не использовать. Он попал в массовый речевой обиход из специальной сферы (финансовой) и сохраняет канцелярский «дух» — типичный канцеляризм.

## «Вообщем» — лексический мутант

Срослись в языковом сознании слова *в общем* и *вообще*, в результате чего получился «мутант» *\*вообщем*, которого в русском языке нет. Слова, из которых он «слеплен», по смыслу и функции различны.

*В общем* используется для того, чтобы обозначить некоторый результат, итог, завершение какого-либо ментального или речевого процесса. После него, как правило, сообщается «сухой остаток». Например, фразе «*В общем, надо что-то решать*» предшествует перечень возникших проблем.

*Вообще* применяется для обобщения, когда частности и подробности не важны (*речь идет о людях вообще; вообще он очень опасен*).

Чтобы почувствовать разницу, сравним фразы: *В общем, я сегодня занят*. — *Вообще я сегодня занят*. В первом случае предварительная аргументация обязательна (например, я не просто отказываюсь, у меня есть на то причины), во втором нет (нужно принять как данность).

Есть контексты, в которых разницы между *в общем* и *вообще* нет. Например, в ответ на вопрос: *Как жизнь?* — скажем: *В общем (и целом) я доволен // Вообще я доволен — грех жаловаться!* Это свидетельство того, что данные слова в одном из своих значений (а именно наречном — ‘в целом, в основном’) совпадают. Но это не повод их «скрещивать» и нарушать языковую норму.

## \*Ложить нельзя, потому что стыдно

К разряду «стыдных» ошибок можно отнести небрежное использование глаголов разных видов: *положить* (что сделать?) — *класть* (что делать?). В отличие от большинства русских глаголов, которые меняют вид прибавлением приставки (*рисовать — нарисовать, читать — прочитать*), эта видовая пара относится к так называемым «супплетивным глаголам», потому что образуется от разных корней (аналогично: *ловить — поймать, брать — взять*).

Грамматическая норма заключается в том, что *класть* категорически запрещает приставочные образования (никаких *\*покласть* или *\*накласть*), а корень *-лож-*, напротив, не терпит «наготы», всегда соединен с приставками: *по-, пере-, до-, с-...* или постфиксом — *ложиться...*

## Звоните правильно

Ударение в личных формах глагола *звонить* (звонишь, звонят...) давно и устойчиво, вопреки акцентной норме, сместилось на корень. Скорее всего, сопротивление словарей и лингвистов бесполезно: норма в этом слове изменится по примеру аналогичных глаголов на *-ить* (типа *солить* и *варить*, в которых тоже когда-то нормативным было ударение на окончании: *солíšь, варíšь*, а сейчас в норме — корневое ударение). Но пока этого не произошло, нужно соответствовать орфоэпическим предписаниям.

В принципе это не сложно. Если человек о себе говорит: *я звОню*, то имеет право на *звОнишь, звОнит* и так далее. А если все-таки: *я звонЮ*, то должен быть последовательным: тогда и *звонИшь, звонИт, звонЯт...*

По счастью, эта ошибка обнаруживает себя только в устной речи,



но к несчастью, актуален этот глагол именно для устного общения, особенно сейчас — в связи с «телефонизацией всей страны». Следовательно, ошибка слышна «невооруженным ухом».

## Мятежный мягкий знак

«Беглый мягкий знак» (назовем это так, учитывая множественные нарушения простого по сути орфографического правила) в формах возвратных глаголов (то есть с постфиксом *-ся*) тоже стал «камнем преткновения» в современной письменной практике. Хотя ничего сложного в выборе написаний *-тся* или *-ться* нет. Главное, не игнорировать процедуру постановки вопроса, при которой мягкие знаки встают на свои места: *Он (что делает?) ложится спать рано — Он не привык (что делать?) ложиться спать рано*. Отсутствие фонетических различий в этих формах (их финалы произносятся одинаково как [ца]) не оправдывает нарушений простой правописной нормы.

## Будущее без Ю

Слово *будущий* по закону аналогии со словом *следующий* всё чаще приобретает неправильные «очертания» — *\*будующий*. С одной стороны, аналогия уместна: оба слова имеют отношение к причастиям. С другой — ошибочна, так как они по-разному образуются.

*Следующий* — причастие настоящего времени (по факту своего образования) от глагола *следовать*. Оно образуется от основы настоящего времени, в которой появляется суффикс *-уй/-* (в результате чередования *с-ова-*; аналогично: *рисовать — рисую, сновать — снуют*): *следуй + юц — следующий*.

*А будущий* — «родом» из глагола *быть*, в качестве основы используется форма будущего времени (за неимением форм настоящего, помимо *есть* и *суть*): *буд(ут) + уц — будущий*. Букве Ю здесь взяться и неоткуда, и незначем!

## \*Чейный / \*кавойный? — \*Ейный!

Помимо закона аналогии, в речевой практике всецелен «закон экономии речевых усилий», по которому говорящие активно и повсеместно сокращают слова до полуслов: *комп, физ-ра, тренька* вместо *тренировка, препод* вместо *преподаватель, нал* вместо *наличные деньги, шиза* вместо *шизофрения* и т.п. (а в письменной речи до квазиаббревиатур (*спс*, а не *спасибо*, *нзч* вместо *не за что*) или



## ОМСКИЙ ВАРИАНТ

графических символов). Вопреки этому закону, некоторые слова намеренно удлиняются. Причем «поперек» строгим нормам.

В русском языке есть группа притяжательных местоимений, которые обозначают принадлежность чего-либо личному субъекту (я — мой, ты — твой, вы — ваш...). С этими местоимениями всё в порядке. Речевые эксперименты затронули «семейку» притяжательных местоимений (его, её, их), которые относят предметы к «третьим лицам»: он, она, они.

Но в речи всё чаще слышны слова «неясной этиологии»: ихний, ейный (или как в фильме «Жених» — еёшний). Вероятно, это связано с привычкой, которая, как известно, «пуще неволи», склоняет притяжательные местоимения (мой, моего, моему...). Однако его, её, их не склоняются: её мужа, её мужу, её мужем. Изобретательные носители русского языка нашли выход: ввели в широкий речевой обиход просторечную форму ихний (и аналогичные гибриды) и легко ее склоняют — по всем падежам (ихнего, ихнему и т. д.: мы облагородили ихнюю породу). Это не просто длиннее и затратнее (по усилиям), но и вопиюще неграмотно.

К тому же эта неграмотность постепенно проникает в книжные стили, причем без намека на стилизацию (Мы высылаем ихнего [посла], они — нашего. Э. Грэнджер. Дорога к убийству). Дурной пример, как известно, заразителен.

### «Моё день рождение»

«Устойчивые колебания» в роде отмечаются в словосочетании *день рождения*. Говорящие все время «сбиваются» на средний род — «моё день рождения». Это нарушает языковую логику. *День рождения* — подчинительное словосочетание, в котором главным (морфологически и синтаксически) является существительное мужского рода *день*: *день* (чего?) *рождения*. Почему вдруг *рождение* стало навязывать свой средний род существительному *день*, не ясно. Вероятно, по праву смыслового приоритета. Но так не бывает, чтобы зависимый компонент «руководил» главным. А здесь мало того, что «сбивает» родовую принадлежность, еще и приводит к трансформации написания — *день рождениЕ*. И в этом случае вообще исчезают всякие грамматические ориентиры.

Если следовать этой логике, то можно далеко зайти, потому что многие праздники или памятные даты содержат слово *день*: *День конституции*, *День космонавтики*, *День радио*.... Тогда придется менять всю эту подсистему: \**российская День конституции*; \**вчера было День радио*... Кажется, что проще все-таки вернуться к *день рождения* и его нормативному грамматическому оформлению: *Вчера был мой день рождения*.

### Уступай правильно

Последняя ошибка — из серии «филологических тонкостей», однако нарушения этого орфографического правила приобрели системный (и всеобщий) характер. Здесь ошибаются даже те, кто, казалось бы, этого делать не должен (например, журналисты).

Речь идет о написании НЕ вместо НИ в сложных предложениях с уступительными придаточными. Простой пример: *Сколько волка ни корми, он*

*все равно в лес глядит*. В этом предложении выражено несоответствие между посылкой и результатом: волк глядит в лес (с тем, чтобы убежать), хотя его кормят (возможно, хорошо и досыта). Отрицательная частица НЕ нарушает внутреннюю логику данной конструкции. Здесь нужна усилительная — НИ.

Такие предложения используются часто, и для русских пословиц не редкость: *Сколько веревочке ни виться, а конец будет*; *Чем бы дитя ни тешилось, лишь бы не плакало*; и в популярных песнях встречаются: *Что б ни случилось, / я к милой приду...* («Вологда»); *«Я отправлюсь за тобой, / Что бы путь мне ни пророчил...»* («Позови меня с собой»), а на месте частицы отчетливо выговаривают «не». Ориентация на устную речь приводит к ошибке. Нужно знать правило и распознавать уступительные придаточные в составе сложных предложений.

\*\*\*

За пределами этого «топа» оказались не менее «популярные» и пространственные ошибки. Например, написание слов: *будто / как будто* или *вряд ли*, неразличение *тоже* и *то же*, *также* и *так же*, агрессивное распространение формы *хочете* или прилагательного *крайний* вместо *последний*. Но обо всем не расскажешь. Представленная «горячая десятка», скорее всего, общей ситуации не изменит, но в этом деле важна «личная ответственность».

В общем, как бы то ни было, нужно думать, что говоришь и как пишешь... А в случае затруднений обращаться к нормативным словарям — их сейчас огромное количество: «Объяснительный русский орфографический словарь-справочник», «Большой орфоэпический словарь», «Русский орфографический словарь»... Конечно, их популярность не может сравниться с «Толковым словарем живого великорусского языка» В.И. Даля. Но этот словарь, несмотря на известность («раскрученность», как сейчас говорят) и огромные по нынешним временам тиражи (в 1978 г. — 200 000 экз), никогда не был нормативным. И искать в нем ответов на вопрос «Как правильно?» не нужно. У «Яндекса» тоже желательно не спрашивать. Нет, спрашивать можно, но рассчитывать на одинаково компетентные ответы не приходится — задайте вопрос о написании слова *фэн-шуй* и получите множество мнений от разных «непрофильных толкователей». Это, конечно, не то же самое, что спрашивать у тополя, ясеня, облака или дождя. Но всё же не по адресу запрос.

К сожалению, новые словари, фиксирующие действующие нормы, и необходимые для ориентации в «языковом законодательстве» тем, кто говорит и пишет по-русски, выходят «скромными порциями» — по 3 000 экземпляров (совершенно естественно, что о них мало кто знает). Бесспорно, небольшие тиражи отчасти компенсируют электронные словари и ресурсы, например справочно-информационный портал «Грамота.ру». Главное, нужно научиться ими пользоваться и иметь привычку заглядывать в эти «источники нормы». Родной язык, если бы умел, сказал бы за это «спасибо!».

Подготовила Диана Хомякова  
Фото предоставлено Оксаной Исаченко

Правительство региона приняло «Стратегию социально-экономического развития Омской области до 2025 года» в июне 2013 года. Вслед за этим Омский научный центр СО РАН разработал комплексную интеграционную программу «Развитие научных исследований институтов Омского научного центра СО РАН». Два документа тесно связаны между собой, а также с заключенным между Сибирским отделением и омским правительством специальным соглашением, которое и предусматривает совместное создание и реализацию долгосрочных планов инновационного развития.

«Мы 16 лет активно взаимодействуем с региональными министерством экономики, министерством промышленности, участвуем в разработке программ развития Омской области, документов стратегического характера. Я считаю, что со взаимной пользой, — поделился председатель ОНЦ СО РАН доктор экономических наук Валерий Васильевич Карпов. — Над нашей академической программой мы работали несколько лет, вели постоянный мониторинг развития территории, в том числе и социального. Есть количественные показатели, данные от Росстата и Омскстата. Мы все их классифицировали, выбрали рейтинговые индикаторы, постоянно ведем расчеты, делаем выводы...»

Суть «омского варианта» инновационного развития Валерий Карпов сформулировал кратко: «Улучшать то, что возникло у нас здесь естественным образом». «Естественным образом» на территории Омской области выросли мощные, национального значения, нефтехимические и оборонные предприятия: Омский нефтеперерабатывающий завод, «Омск Карбон Групп», ПАО «Омский каучук», АО «ГК «Титан», ПО «Поле»... Второй очевидный «кит» экономики региона — сельское хозяйство, продукция которого пользуется спросом по всей России. Но и индустрия, и АПК сегодня требуют инновационных технологий и решений, а они, в свою очередь, опираются на разработки ученых. В Омске нет такого технопарка, как в Новосибирске, или технико-внедренческой зоны по томскому образцу. Зато Омский научный центр СО РАН издавна ориентирован на тесную связь с производствами и способен занять «экологическую нишу» специализированных институтов развития. Не случайно в ОНЦ СО РАН сегодня создан Экспертный совет по инновациям.

«Основная его цель, — определил Валерий Карпов, — обратить внимание институтов не только на фундаментальность исследований, которые у них ведутся, но и на практическую результативность. Во всех подпрограммах есть разделы, посвященные именно результату, — чем они хотят закончить тот или иной блок исследований. И сделать это нужно не просто под мифическую идею, а под проблемы Омской области».

В комплексной исследовательской программе ОНЦ СО РАН — 14 блоков. Они составлены с учетом потребностей и всего региона, и отдельных предприятий: 16 лет контактов научили производителей понимать возможности ученых, а их, в свою очередь, — видеть приоритетные нужды конкретных субъектов рынка. Список трудно не начать с нефтехимии. «Разработка научно-технологических основ процессов глубокой каталитической переработки углеродсодержащего сырья нацелена на работу с Омским НПЗ, синтез и исследование новых углеродных материалов и композитов связаны с деятельностью «Омск Карбон Групп», — уточнил Валерий Карпов. Отдельный блок посвящен разработке теоретических и научно-практических основ отечественного производства лекарственных средств. По каждой

из трех подпрограмм в омском Институте проблем переработки углеводов СО РАН есть хорошие заделы. Например, на АО «Ангарский завод катализаторов и органического синтеза» НК «Роснефть» освоена технология промышленного производства новых версий катализаторов риформинга. Катализаторы крекинга внедрены на ОАО «Газпромнефть-ОНПЗ» и АО «Газпромнефть — Московский НПЗ». Созданы комплексные технологии получения лекарственных средств, изданий медицинского и ветеринарного назначения для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

В области сельского хозяйства ученым тоже есть над чем поработать. При этом заслуживает внимания результативность уже имеющихся исследований Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства, влившееся в единую академическую структуру ОНЦ: сорта его селекции возделываются в России и Казахстане на площади свыше 10 миллионов гектаров, в Госреестре селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации, находятся 98 созданных в институте сортов сельскохозяйственных культур, широкое применение находит комбинированный почвообрабатывающий агрегат «Степняк-10» и так далее.

Одно из главных отличий инновационной политики правительства Омской области — ее распространение за рамки чисто технологических решений. Выравнивание социальных и географических диспропорций, развитие транспортной и социально-культурной инфраструктуры, модернизация системы образования и здравоохранения, преодоление оттока кадров — всё это учтено и взято в работу. Поэтому у ОНЦ есть такие исследовательские подпрограммы, как «Разработка подходов и механизмов повышения экономической безопасности», «Обеспечение устойчивого социально-экономического развития экономики Омской области» и гуманитарно-просветительская «Омск на границе миров и эпох».

Более того, стратегия развития Омской области прописана по четырем сценариям, учитывающим различные перспективы мировой, национальной и региональной экономики: «Базовый», «Сибирский лидер роста», «Трансформация» и, увы, «Борьба за выживание». В этом вариативном прогнозировании приняли участие специалисты лаборатории экономических исследований Омской области ИЭОПП СО РАН, а также созданного еще в 2006 году Комплексного научно-исследовательского отдела региональных проблем ОНЦ СО РАН под руководством члена-корреспондента РАН Владимира Александровича Лихолобова.

И в этом, наверное, состоит главное отличие омского варианта инновационного развития от новосибирского, томского, кузбасского, казанского... Здесь главный субъект и главная ценность — не перспективные технологии и не инфраструктура для стартапов, не особые территории (ТВЗ, «Наукополис» и т.п.), а, прежде всего, субъект Федерации и его интересы. Это приоритет номер один, что подтвердил и Валерий Карпов: «Омская программа целиком опирается на институты ОНЦ СО РАН и на комплексное внедрение их разработок в социально-экономический организм нашего региона. Другими словами, на первом месте у нас стоит развитие институтов СО РАН — ФАНО, но не просто развитие, а такое, приоритетом которого является решение проблем Омской области».

Андрей Соболевский



## УВАЖАЕМАЯ РЕДАКЦИЯ ИЗДАНИЯ «НАУКА В СИБИРИ»!

На Вашу просьбу ответить на одинаковые для всех кандидатов на пост Председателя СО РАН вопросы могу сказать следующее. Все шесть ваших вопросов, перекликаясь между собой, затрагивают одну общую тему, касающуюся того, что случилось с Российской академией наук в связи с принятием закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г. и поэтому отвечать предпочел бы на все вопросы вместе.

Уже четвертый год оценка этого события научным сообществом нашей страны дрейфует между оценкой пессимистов — «катастрофа» и оценкой оптимистов — «почти катастрофа». Моя личная оценка, и в силу моего относительно молодого возраста, и в силу того, что я чувствую поддержку коллектива одной из крупнейших научных организаций России, находящейся под научно-методическим руководством Российской академии наук, просто обязана быть оптимистичной в этой системе координат.

Слово «почти», даже рядом со словом «катастрофа», в реалиях того положения, в котором оказалась сегодня РАН, говорит о надежде оптимистов на то, что государство не допустит, чтобы стагнация российской фундаментальной науки прошла «точку невозврата». Об этом, а также о принципах, следование которым помогло бы восстановить авторитет и влияние СО РАН, я говорил в своей речи на заседании Президиума СО РАН 02 февраля 2017 г.

Более того, продолжая размышлять на эту тему, я обратился 07 февраля 2017 г. ко всем членам СО РАН, членам ОУС и профессорам РАН с электронным письмом, которое и предлагаю опубликовать в вашем издании вместе с текстом моего выступления на Президиуме СО РАН.

Оба эти документа призваны показать, что я разделяю мнение той части нашего научного сообщества (членов и не членов РАН), которая считает, что решение законодательной власти о резком смещении центра управления и организации научными исследованиями (фундаментальной наукой) от Российской академии наук к государственному чиновничьему аппарату не снимает с нас нашу долю ответственности за научно-технологическое развитие государства. Именно это чувство ответственности должно заставлять СО РАН на основе принципа коллегиальности в руководстве стремиться к объединению членов СО РАН (организаций СО РАН) вокруг решения тех задач, которые должна решать Российская академия наук (члены Российской академии наук) в рамках имеющихся возможностей (в рамках закона № 253-ФЗ от 27.09.2013 г.). Одновременно необходимо энергично продолжать поиск максимально консолидированных и максимально аргументированных предложений РАН (СО РАН) по существенной корректировке направления реформы РАН, которые должны иметь своей целью как минимум остановить дальнейшую деградацию российской науки.

Многочисленные комментарии, предложения и слова поддержки, которые я уже получил в ответ на свое электронное письмо от 07.02.2017 г., убедили меня в том, что основополагающий принцип в руководстве Институтом ядерной физики — принцип «круглого стола», который культивируется в институте на протяжении всей его истории и на котором я воспитан, может быть с успехом применен и в приложении ко всему СО РАН. Именно опыт коллегиального принятия всех важных решений позволил Институту ядерной физики успешно преодолеть все катаклизмы 90-х годов. У меня появились и некоторые основания считать, что имевшая хождение много лет назад «теория» о недопустимости ситуации, когда директор Института ядер-

ной физики одновременно возглавляет и Сибирское отделение, благополучно осталась в прошлом в силу своей очевидной архаичности и кардинально изменившейся ситуации. Многие понимают, что единственным мотивом директора крупнейшей подведомственной ФАНО России научной организации СО РАН баллотироваться на пост Председателя СО РАН может быть только стремление восстановить авторитет и влияние СО РАН (РАН) через налаживание более тесного и конструктивного взаимодействия с органами государственной власти всех уровней.

Что касается реструктуризации региональных научных центров, то могу сказать, что, пытаясь составить свое мнение по этому вопросу, познакомился с прямо противоположными оценками опыта Красноярского научного центра, представленными на страницах газеты «Троицкий вариант — Наука» от 17.01.2017 г., в статьях таких авторитетных и «погруженных» в тему ученых-руководителей, как академики Асеев А.Л. и Шабанов В.Ф. Доводы и логика Шабанова В.Ф. в приложении к конкретному опыту КНЦ (только к нему, без обобщений на другие центры), учитывая достигнутый здесь консенсус всех объединяющихся организаций, показались мне более убедительными и более академичными, почти без «перехода на личности». Думаю, что дальнейшее развитие событий покажет правоту той или иной точки зрения, однако считаю, что ФИЦ КНЦ должен находиться под научно-методическим руководством СО РАН, а председатель ФИЦ КНЦ должен входить в бюро Президиума СО РАН.

В заключение хочу еще раз подчеркнуть свой основной «предвыборный тезис»: важнейшей задачей для следующего Председателя СО РАН является выработка консолидированной позиции научного сообщества по всем ключевым вопросам развития науки и организация продуктивного взаимодействия на основе этой позиции с органами государственной власти всех уровней, бизнесом и обществом. Такой подход будет иметь гораздо большую ценность и легитимность, чем его (следующего Председателя СО РАН) категоричное личное мнение. Это предопределяет и выбранный мною способ ведения «предвыборной кампании» — только открытое обращение ко всему без исключения научному сообществу СО РАН с изложением своих взглядов — без «подковерной агитации», без «торговли будущими должностями» и с максимальным уважением ко всем кандидатам на пост Председателя СО РАН.

С уважением,  
Директор ИЯФ СО РАН,  
академик Логачев П.В.

Приложение:

1. Текст выступления Логачева П.В. на заседании Президиума СО РАН 02.02.2017 г.

2. Письмо-обращение Логачева П.В. к членам СО РАН, членам ОУС и профессорам РАН от 07.02.2017 г.

Приложение 1

Уважаемые члены Президиума СО РАН! Уважаемые коллеги!

С тех пор, как 19 декабря 2016 г. ОУС наук о земле по инициативе Добрецова Н.Л. выдвинул меня в качестве кандидата на пост Председателя СО РАН, а затем еще 6 ОУС сделали то же самое в середине января 2017 г., я пытался сформулировать сам себе те вопросы, которые витают в «предвыборной атмосфере». Предоставленные мне сегодня честь и право выступить перед вами я хочу реализовать в виде ответов на часть этих вопросов, рассчитывая, что такая форма моего выступления позволит мне

уложиться в отведенное регламентом время. Некоторые вопросы я сознательно не затрагиваю, предоставив им возможность «дозреть» в «предвыборной атмосфере», а себе оставляя время на подготовку более компетентных ответов. Надеюсь, что эта «викторина» поможет мне обозначить вектор политики СО РАН, которому я собираюсь следовать в случае избрания.

**Вопрос № 1:** Согласны ли Вы с оценкой итогов 3 лет реформы РАН, данной в известном письме 200 членов РАН на имя Президента РФ Путина В.В.?

**Ответ:** В основном согласен.

**Вопрос № 2:** Хотели бы Вы поставить свою подпись под этим письмом?

**Ответ:** Нет.

**Вопрос № 3:** Почему?

**Ответ:** Потому что, кроме правильной оценки итогов реформы, я не увидел в письме ярких, конструктивных и реалистичных предложений по исправлению ситуации.

**Вопрос № 4:** Как Вы оцениваете ту кампанию по дискредитации руководства РАН, которая предшествовала принятию закона № 253-ФЗ «О реформе РАН»?

**Ответ:** Эта кампания и последовавшие затем подготовка в условиях строжайшей секретности и принятие в авральном порядке закона о реформе РАН не столько скомпрометировали действовавшее на тот момент руководство РАН, сколько нанесли большой вред государству, низвергнув авторитет ученого и уважительное отношение ко всем людям, занимающимся фундаментальной наукой, до невиданно низкого в истории России уровня.

**Вопрос № 5:** Нужна ли была реформа РАН?

**Ответ:** Нужна, но только после того, как само государство сформулировало бы с помощью РАН амбициозные задачи по развитию фундаментальных исследований в России и выделило бы под эти стратегические задачи материально-финансовые ресурсы, в разы превышающие уровень финансирования науки постсоветского периода. Другими словами, реформа РАН была проведена преждевременно, в условиях ограниченных возможностей государства по финансированию фундаментальных исследований, без учета мнения Российской академии наук, с использованием «грязных технологий» и поэтому результаты реформы получились соответствующие. Вопрос о том, был ли у РАН шанс предложить свой вариант «самореформирования» и возглавить эту работу до принятия «злосчастного» закона, остается открытым, но мы знаем, как история относится к «сослагательному наклонению».

**Вопрос № 6:** Готовы ли Вы бороться за «контрреформу» РАН?

**Ответ:** Нет, так как братья готовы только за реализуемые задачи. Надежды на «контрреформу» скорее всего политически наивны, но шансы на существенную корректировку подходов государства к методам управления фундаментальными исследованиями в России есть.

**Вопрос № 7:** Не повредит ли интересам СО РАН факт возможного совмещения должностей Председателя СО РАН и директора института?

**Ответ:** Если ставить главной задачей для РАН (СО РАН) войну с «ветряными мельницами», то лучше Председателем СО РАН выбрать человека, свободного от должности руководителя подведомственной ФАНО России организации. Но если ставить задачу налаживания конструктивного диалога с органами государственной власти всех уровней, то совмещение должностей может только помочь в решении этой задачи. (Так, совмещение должностей директора ОИВТ РАН и Президента РАН не помешало Фортнову В.Е. упорно отстаивать интересы РАН.)

Больше оснований имеет встреч-



ный вопрос — не повредит ли интересам научной организации такое совмещение? Ответ на этот вопрос зависит от конкретной ситуации в данной научной организации.

**Вопрос № 8:** Можно ли рассчитывать на то, что не будет перекоса в использовании ресурсов и организационных возможностей СО РАН в пользу ИЯФ при Вашем совмещении двух должностей?

**Ответ:** Этого не может произойти как исходя из моего понимания этики ученого, так и по сугубо прагматическим соображениям. Любой директор института, находясь одновременно и на посту Председателя СО РАН (находясь «под лупой»), скорее допустит использование организационно-интеллектуальных возможностей своего института в интересах СО РАН, чем наоборот.

**Вопрос № 9:** Что бы Вы изменили в принципах руководства СО РАН?

**Ответ:**

1. Сделал бы все возможное, чтобы не усугублять сложившуюся в РАН ситуацию и, вместе с руководством РАН, пытался бы донести до власти, что направление реформы должно быть существенно скорректировано, иначе дальнейшая стагнация российской науки может дойти до «точки невозврата» уже в ближайшем будущем.

2. Исходил бы из того, что поиск наиболее оптимального, с точки зрения стратегических государственных интересов, направления развития фундаментальной науки, при котором уникальный опыт РАН был бы использован максимально, является той сверхзадачей, которую может решить только все сообщество ученых Российской Федерации (членов и не членов РАН). В этой связи роль руководящих органов РАН (СО РАН) должна заключаться в том, чтобы помочь организовать эту работу во взаимодействии (а не конфронтации) с соответствующими государственными структурами, аргументированно отстаивая свое видение дальнейшего пути развития фундаментальной науки.

3. Стратегическим направлением работы для СО РАН считал бы консолидацию всех научных организаций Сибирского региона вокруг задачи по разработке комплексной программы создания в Сибирском регионе современной исследовательской инфраструктуры, отвечающей актуальным научным задачам и технологическим вызовам, сформулированным в недавно принятой стратегии научно-технологического развития страны.

Только системная работа Сибирского отделения РАН совместно со всеми заинтересованными федеральными органами исполнительной власти по организации и продвижению имеющихся у многих институтов СО РАН идей по реализации крупных проектов (в том числе мега-проектов) в стране и в Сибири на междисциплинарной, межведомствен-



ной и международной основе будет способствовать восстановлению авторитета и влияния Сибирского отделения Российской академии наук.

4. Инициировал бы внесение в устав СО РАН нормы, восстанавливающей такой коллегиальный орган оперативного управления, как Бюро Президиума СО РАН, с автоматическим включением в него всех Председателей ОУС. При этом кандидатов на должности заместителей Председателя СО РАН предложил бы выбирать на основе рекомендаций Председателей ОУС и региональных научных центров.

5. Сделал бы коллегиальным и абсолютно прозрачным процесс рассмотрения и утверждения внебюджетной сметы доходов и расходов ФГБУ СО РАН, акцентировав внимание как на поиске дополнительных источников внебюджетных доходов, так и на поиске таких направлений использования этих доходов, которые максимально отвечали бы интересам всех научных организаций, работающих под научно-методическим руководством Сибирского отделения. Такой подход к распределению доходов, получаемых от сдачи в аренду имущества СО РАН, позволял бы более аргументированно и настойчиво бороться за сохранение этого имущества в оперативном управлении ФГБУ СО РАН.

6. Всю работу по выполнению основных задач РАН, обозначенных в статье 7 закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г., сосредоточил бы в ОУС, куда перенес бы с заседаний Президиума и основную часть научных докладов, что резко повысит заинтересованность и внимание к ним ученых, объединенных в рамках близких научных направлений.

7. Постарался бы сделать так, чтобы СО РАН стало еще более удобной «площадкой» для обмена идеями и поиска новых направлений сотрудничества научных организаций, представляющих разные направления науки, с представлением соответствующих докладов уже на Президиуме СО РАН.

8. Специально занимался бы тем, чтобы работа Президиума СО РАН с региональными научными центрами способствовала эффективному развитию этих центров.

9. Вместе с руководством НГУ проанализировал бы сотрудничество СО РАН и НГУ и предложил бы все усилия, чтобы это сотрудничество было максимально эффективным и способствовало бы дальнейшему развитию университета. Это относится и к другим ведущим сибирским вузам, с которыми у институтов СО РАН сложилось тесное взаимодействие, а также к физико-математической школе. Поддержал бы активное участие ОУС и региональных научных центров в укреплении и развитии университетской науки.

10. Усилил бы взаимодействие с резидентами АО «Технопарк Новосибирского Академгородка» и другими частными инновационными компаниями по поиску механизмов повышения заинтересованности частного бизнеса в поддержке фундаментальных исследований, опираясь на положительные примеры по внедрению разработок институтов СО РАН в частные инновационные компании.

11. Добился бы более активной реализации предложенной два года назад Институтом ядерной физики программы строительства многоквартирных жилых домов для желающих улучшить свои жилищные условия сотрудников организаций Новосибирского научного центра путем создания жилищно-строительных кооперативов с использованием механизма, заложенного в Федеральном законе № 161-ФЗ «О содействии развитию жилищного строительства».

И последний мой «предвыборный лозунг». В случае избрания меня Председателем СО РАН видел бы свою главную обязанность в том, чтобы на основе принципа коллегиальности в

руководстве стремиться к объединению членов СО РАН (организаций СО РАН) вокруг решения тех многочисленных задач, которые должна решать Российская академия наук (члены Российской академии наук) в рамках имеющихся возможностей, и исходя из понимания своей ответственности за научно-техническое развитие нашего государства (и Сибирского региона) и с верой в то, что не за горами то время, когда государство, совместно с учеными, определит глобальные задачи фундаментальной науки, подобные тем, что уже не раз ставились государством и успешно решались на протяжении трехвековой славной истории Российской академии наук.

В заключение хочу поблагодарить всех за внимание, отдельно поблагодарить Объединенные ученые советы, выдвинувшие меня кандидатом на пост Председателя СО РАН, и сказать, что готов со всеми, кто увидит в моем сегодняшнем выступлении некую созвучную их взглядам «предвыборную платформу», совместно работать над реализацией сформулированных здесь идей и подходов.

**Академик Логачев П.В., директор ИЯФ СО РАН. 02.02.2017 г.**

*Приложение 2*

**Уважаемые коллеги!  
(члены СО РАН, члены ОУС СО РАН и профессора РАН)**

В приложении вы найдете мою речь, с которой я выступил 02.02.2017 г. на заседании Президиума СО РАН. В этой речи я хотел выразить свое отношение к ситуации, сложившейся в РАН после принятия закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г., и сделал попытку обозначить некоторые принципы, следование которым могло бы усилить авторитет и влияние СО РАН.

Ключевая мысль моего выступления заключалась в том, что коллегиальность и привлечение всего сообщества ученых к поиску наиболее оптимального направления развития фундаментальной науки является единственно возможным и наиболее рациональным принципом руководства Сибирским отделением.

Следуя в русле этого подхода, хочу обратиться к вам за помощью уже сейчас, в ранге кандидата на должность Председателя СО РАН. Буду вам признателен, если вы пришлете на мою личную почту любые ваши соображения, замечания, комментарии, предложения по поводу остро стоящих перед СО РАН вопросов, которые, на ваш взгляд, должны решаться всем научным сообществом (включая в себя, в том числе, всех членов ОУС и профессоров РАН).

Эта ваша помощь позволила бы мне уточнить «предвыборную программу» в моем выступлении на собрании СО РАН в марте 2017 г.

Если наше научное сообщество будет дружить «не против кого-то», а объединяться на основе стремления к достижению максимально возможного согласия по важнейшим вопросам, то это будет самой лучшей предпосылкой для того, чтобы государственные чиновники начали более серьезно считаться с мнением ученых.

Я уверен, что все ваши мысли и соображения будут очень полезны не только мне, как кандидату на пост Председателя СО РАН, но и любому другому кандидату, которому вы доверите организацию работы СО РАН на ближайшие 5 лет. Я беру на себя обязательство систематизировать все ваши предложения, которые поступят на мою почту, и передать их тому, кто будет избран Председателем СО РАН.

**Академик Логачев П.В., директор ИЯФ СО РАН**

**В РЕДАКЦИЮ ИЗДАНИЯ «НАУКА В СИБИРИ»**

*В связи с ведущейся вами публикацией материалов кандидатов на должность председателя Сибирского отделения РАН прошу вас опубликовать мой комментарий на разосланное ранее электронное письмо академика П.В. Логачёва с разъяснением важных моментов принципиального характера.*

Прежде всего, о наиболее злободневном вопросе — отношении к объявленной в 2013 году реформе РАН и взаимодействию с Федеральным агентством научных организаций. Думаю, что кандидатам в председатели СО РАН не надо питать иллюзий относительно истинных намерений ФАНО и стоящих за агентством «реформаторов». Эти намерения были четко прописаны в первом варианте закона о реформировании государственных академий наук — их ликвидация! Именно это намерение реформаторов осуществлено в отношении вполне благополучных в научном смысле и востребованных организаций — РАН и РАСХН, и сейчас осуществляется при содействии не в меру ретивых и покладистых сторонников «реформ» среди членов РАН и директоров институтов в регионах в отношении академических институтов и региональных научных центров под видом «реструктуризации». Налаживание конструктивных и равноправных отношений между СО РАН, руководством ФАНО и Сибирским территориальным управлением ФАНО с минимизацией ущерба для институтов и научных центров СО РАН в этих условиях безусловно чрезвычайно важная, но и исключительно трудная задача.

Я также не принимаю упреки в мой адрес и в адрес моих ближайших коллег в руководстве СО РАН в излишней категоричности по отношению к реформе и к некоторым действиям ФАНО. Если бы не категорическая личная позиция академиков Е.М. Примакова, Ж.И. Алфёрова, В.Е. Фортова, академиков — членов клуба 1-го июля, занятая ими летом 2013 года, а в отношении региональных отделений РАН — вашего покорного слуги и моих ближайших коллег в регионах, то «реформаторы» уже давно бы добились полного разрушения стратегически важного комплекса академической науки России со всеми вытекающими последствиями для судьбы науки в стране, судьбы науки в регионах и судьбы сотрудников академических институтов. При взаимодействии с ФАНО по вопросам развития РАН, ее институтов, региональных отделений и научных центров необходимо не только руководствоваться основными положениями подписанного Президентом РФ ФЗ-253, но и настаивать на безусловном выполнении положений о научно-методическом руководстве научными организациями со стороны РАН (статья 2, п. 3) и об осуществлении Российской академией наук полномочий учредителя и собственника имущества, находящегося в оперативном управлении региональных отделений и региональных научных центров РАН (статья 14, п. 3). К сожалению, эти важные для Академии положения ФЗ-253 в настоящее время игнорируются как ФАНО, так и Правительством РФ, что требует дополнительных и настойчивых усилий со стороны руководства РАН и СО РАН по исполнению этих положений.

Важными являются поднятые П.В. Логачёвым вопросы о распространении принципа «круглого стола» Института ядерной физики им. Г.И. Будкера на систему управления Сибирским отде-

лением РАН, совмещении должностей директора института и председателя СО РАН и о формировании бюро президиума СО РАН. Проблема, которая обострилась в годы реформ и с которой придется столкнуться будущему председателю СО РАН, состоит в стремлении некоторой части академического сообщества решать вопросы не в соответствии с уставами РАН и СО РАН и с принятыми законами, в том числе и ФЗ-253, а в соответствии с правилами и «понятиями», которые вырабатываются в достаточно узких и неформальных группах членов Академии. Уже сейчас на заседаниях президиума СО РАН раздаются призывы решать вопросы текущей жизни СО РАН на заседаниях круглого стола ИЯФ, по-видимому, в обход действующего и нового составов руководства и президиума СО РАН. Именно опасность жизни «по понятиям», а не по принятым законам и уставам, и в интересах важных, но не всеобъемлющих групп в академическом сообществе несут предлагаемые скоропалительные предложения. Отмечу, что в действующем Уставе СО РАН (статья 29) такой орган управления, как бюро президиума, не предусмотрен.

Не вызывает сомнений также тот факт, что совмещение должностей директора института и председателя СО РАН было вполне приемлемо при дореформенной системе управления академической наукой, когда институты принадлежали Академии, но вряд ли осуществимо в настоящих условиях, когда конфликт интересов РАН и ФАНО заложил половинчатым характером основных положений ФЗ-253. Также необходимо иметь в виду громадную нагрузку на председателя СО РАН, что связано с необходимостью работы в президиумах РАН и СО РАН, работы по осуществлению взаимодействия с полпредством Президента в СФО, многочисленными федеральными органами исполнительной власти, руководством регионов, научными центрами, крупными корпорациями и предприятиями реального сектора экономики, ведущими университетами Сибири, инновационным бизнесом, обеспечивать участие СО РАН в решении задач социально-экономического развития регионов. Мой личный опыт состоит в том, что перед выборами председателя СО РАН в 2013 году, незадолго до начала реформ, я оставил пост директора Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова, который занимал в течение 15 лет, чтобы полностью сосредоточиться на решении задач развития Сибирского отделения РАН, его институтов и научных центров, организации взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, губернаторами и главами субъектов федерации, ректорами ведущих университетов, руководством высокотехнологических предприятий и крупнейших корпораций России.

В заключение должен отметить, что высказанные мной соображения направлены на максимально главный характер передачи полномочий вновь избранному председателю СО РАН, и ни в коей мере не касаются основных положений выборной программы П.В. Логачёва. Я подтверждаю свое решение о выдвижении академика П.В. Логачёва для участия в выборах на должность председателя СО РАН, как высококвалифицированного ученого, обладающего необходимым набором компетенций для достойного исполнения обязанностей председателя СО РАН.

**Академик А.Л. Асеев**



## ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

## «ТАМ ЧУДЕСА: ТАМ ЛЕШИЙ БРОДИТ...»

*Как не стать водяным после смерти? Почему нельзя говорить «иди к лешему»? Кто такая Баба-яга? Наши предки верили в духов, а некоторые люди и по сей день считают их реальными, пытаются уберечь себя с помощью разнообразных обрядов.*

О духах и мифологических персонажах, популярных у восточных славян, рассказала старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН кандидат исторических наук **Ольга Владимировна Голубкова**.

В народных верованиях славян много неясностей и всевозможных толкований, что объясняется различными уровнями мировосприятия на протяжении всей истории. Так, язычество, представляющее собой поклонение многочисленным богам и духам, сменилось христианством. При этом ритуалы, порожденные прежним мировоззрением, продолжали существовать, а сами образы божеств и природных духов, равно как и связанные с ними верования, — трансформироваться. На протяжении веков в традиции происходят неизбежные изменения и переосмысление древних сюжетов.

— Одним из источников изучения архаических верований и мифологических персонажей являются сказки, — рассказывает Ольга Голубкова. — При этом следует понимать, что мифы и сказки — совершенно разные вещи: так, первые наделены сакральным статусом и объясняют основы мироздания. Мифологические персонажи (в частности, природные и локальные духи — домовый, водяной, леший и другие) являются субъектами веры, а истории и былички о них претендуют на достоверность. Сказки же содержат отголоски мифов, но их уже нельзя назвать сакральными текстами. Это произведения народного творчества, осознанно приукрашивающие действительность нереальными сюжетами, которые воспринимаются как что-то волшебное.



Костяная нога

Сказки позволяют понять представления славян-язычников о путях, ведущих в потусторонний мир. Так, Баба-яга — существом трансформированный образ богини смерти. Существует предположение о том, что одноногие божества, к числу которых относится Яга, в языческой древности являлись переосмысленным воплощением змеи. Ассоциация именно с этим животным появилась из-за такого признака персонажа, как «одноногость»,

который в более поздних вариантах трансформации образа превратился в другие «уродства»: хромота, наличие копыт или птичьих лап и т.п.

— По ряду признаков Баба-яга сама является мертвецом, — добавляет Ольга Голубкова. — У нее костяная нога (как у скелета), «зубы на полке лежат», «нос в потолок врос» — то есть она находится в помещении с очень низким потолком, вероятно, в гробу. Баба-яга не видит человека (героя сказки), а догадывается о его появлении по запаху, поскольку мертвые не видят живых: «Фу-фу-фу, русским духом пахнет!». В сказке про Василису Прекрасную говорится, что возле дома Бабы-яги лежат человеческие кости, а на заборе торчат черепа.

*Этот тип конструкции, вероятно, заимствовали у русских обские угры — ханты и манси, у которых до сих пор существуют «культурные амбарчики» — ура-сумьях. Это сооружения на святых местах в лесу, где «живут» божества и локальные духи (находятся идолы), для них приносят и хранят в тех же «священных лабазах» различные подарки (оружие, платки, одежду, посуду, украшения и др.). У хантов, проживающих на реках Сыня и Куноват (ЯНАО Тюменской области) существуют сакральные постройки — ура-хот, которые предназначены для «обитания» душ погибших людей (в ура-хот помещают их одежду и личные вещи). Ура-хот, как и ура-сумьях, представляют собой небольшие домики с «очень низкими потолками», стоящие на опоре из высоко срубленного дерева («ноге»).*

Избушка на курьих ножках находится на лесной опушке. В мифологии лес символизирует чужой, опасный мир духов, неведомый человеку. Стремясь оказаться на «том свете» (в «Тридевятом царстве»), герой сказки должен уподобиться им, приобщиться к миру мертвых: отведать «иной» пищи, смуть запах живого человека. Поэтому Иван-царевич, оказавшись у бабы Яги, требует, чтобы она его помыла в бане, накормила-напоила и спать уложила — то есть выполняются элементы похоронной обрядности. После этих действий отношение Бабы-яги к герою радикально меняется. Изначально враждебная, она становится его помощницей: передает волшебные предметы, при помощи которых храбрец и совершает свой путь.

Избушка на курьих ножках поворачивается, впуская человека, пришедшего из мира живых, и выпуская его в противоположном направлении. Конструкцию дома Бабы-яги можно возвести к древнерусским срубам, которые ставили на высоких пнях, чтобы предотвратить гниение дерева и продлить срок жизни строения (чаще всего это были амбары), а также обезопасить от мышей.

— Нет однозначного ответа на вопрос, почему ножки именно кури, — рассказывает Ольга Голубкова. — С одной стороны, птицы считаются проводниками душ, соединяющими миры. С другой, среди исследователей существует мнение, что вместо «курих» изначально было «курных» — то есть окуриваемых в процессе погребального ритуала. Такой обряд совершали для того, чтобы помочь душе найти путь в мир мертвых и прогнать дух покойника и смерти от живых. И, наконец, опора,

на которой стоит домик — пень высоко срубленного дерева — внешне может напоминать птичью лапу.



Не ходи к лешему!

В целом элементы похоронных славянских ритуалов определяются представлениями о смерти, как переходе к иной форме существования. Люди разделяли смерть на «чистую» и «нечистую». «Чистой», или же «правильной», считалась та, когда человек покидал мир естественным путем, дожив до старости. В этом случае умерший становился предком — покровителем рода. Предполагалось, что он обладает связями с силами высшего и подземного миров. Преждевременная либо насильственная смерть являлась «нечистой», и погибшие трансформировались в зловредных опасных духов, называемых «ходячими мертвецами», упырями, «заложными покойниками».

Одним из таких духов выступает леший, охраняющий свою территорию. Именно поведение человека в лесу чаще всего определяет отношение к нему лесного хозяина — доброе (как правило, нейтральное) или враждебное. Лешего обычно не характеризуют как злобное и демоническое существо. Тем не менее он считается опасным для людей, и его причисляют к нечистой силе.

— Хозяин леса не расположен к тем, кто неуважительно относится к природе: мусорит, шумит, вредит деревьям, убивает животных сверх всякой меры, — поясняет Ольга Голубкова. — Леший также не любит пьяных и тех, кто относится к нему непочтительно. Раньше считалось, что, приходя в лес, надо попросить у его хозяина разрешения собрать там ягоды или грибы, поохотиться. Для этого нужно было либо принести с собой какое-то угощение, либо оставить часть собранного для лесного духа. Тогда он откроет богатые плодовые поляны, пригонит зверя и будет добр к своему гостю.

У лешего зеленоватые борода и волосы, синяя кровь, такой же оттенок кожи и прозрачные, стеклянные кости. Также он может быть корноухим, без бровей и ресниц. Лесной хозяин умеет превращаться в животных, птиц, деревья, грибы; резко менять свой рост, становиться вихрем или ветряным столбом. Некоторые люди до сих пор верят в его существование и, находясь в лесу, прибегают к нехитрым приемам обережной магии: стараются не нарушать неписанных правил лесного царства, опасаются вспоминать лешего всуе.

Его также считают причиной блуждания по лесу: человек не может выбраться на дорогу, потому что лесной хозяин замкнул его невидимым кругом. При этом леший любит пошутить над людьми без всякого злого умысла. Такие шутки обычно завершаются благополуч-

но: стоит вывернуть наизнанку одежду или переобуться, как наваждение исчезает, и тут же находится дорога домой. Здесь используется магический прием уподобления, поскольку человек принимает облик лешего: одежда духа тоже вывернута, а ноги изогнуты пятками наружу, благодаря чему он оставляет перевернутые следы.

— Считалось, что лесные духи могут похитить некрещеного (в языческом варианте — беззубого) ребенка: вместо младенцев они подкладывали чурку или своего ребенка, — добавляет исследовательница. — Замороженные родители воспитывали подкидыша до тех пор, пока тот не убежал в лес. К лесным и водяным духам также попадали проклятые дети: по этой причине существовал строгий запрет родителям посылать своих отпрысков к лешему или черту.



Никто не водится со мной

Водяной — воплощение опасного начала водной стихии, ее хозяин. Его представляли обрюзглым пучеглазым стариком с рыбым хвостом и волосами зеленоватого цвета, окутанного тиной. Он мог становиться крупной рыбой, иногда — водоплавающими птицами и некоторыми животными. Превратившегося в человека водяного узнавали по зеленому оттенку волос и кожи, а также по мокрым следам. Он пребывал в непримиримых враждебных отношениях с домовым, и при случайных встречах всегда затевал с ним драку. Дело в том, что водяные мельницы считались местом обитания этих духов, а рядом находились дома мельников. Скорее всего, только там и могли встретиться домовый с водяным — но это лишь предположение.

— Хозяин воды недоброжелателен к людям, — поясняет Ольга Голубкова. — Он стремится утопить купающихся после заката солнца, в самый полдень и особенно в полночь — то есть пороговое время. Также тащит на дно тех, кто купается без креста. В своем царстве он обращает пленников в каменных рабочих и заставляет их переливать воду, таскать и перемывать песок. На утопленниках и девушках, проклятых родителями, эти духи женятся.

Считалось, что во власти водяных находится удача рыбаков и мельников. Рыбаки, поймав первую добычу, кидают ее обратно в воду как дань или жертву. Идя на ловлю, бывалый рыбак никогда не ответит на вопрос встречного, куда он направляется, так как хозяин водоемов любит секреты и уважает тех людей, которые умеют хранить тайны.

Алёна Литвиненко.  
Фото из свободных источников