

РАЗНОЕ

Нобелевская премия-2014



Малала Юсуфзай



Кайлаш Сатьярти



Эрик Бетциг



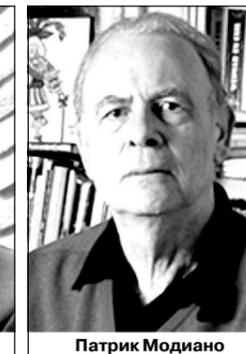
Штефан Хелль



Уильям Мернер



Жан Тироль



Патрик Модино

Нобелевская премия мира

Лауреатами Нобелевской премии мира стали пакистанка **Малала Юсуфзай** и индиец **Кайлаш Сатьярти**

17-летняя **Малала Юсуфзай** отстаивает права девочек на образование. Известность ей принес трагический эпизод, произошедший в октябре 2012 года, когда пакистанские талибы попытались ее убить. Малале мстили за то, что с 11 лет она писала в блоге BBC о том, как изменилась ее жизнь после прихода талибов в ее родную долину Сват, и за то, что она открыто выступала за право девочек ходить в школу.

За свою правозащитную деятельность Малала была удостоена нескольких наград. Ей вручили Международную детскую премию мира и присвоили почетное звание «Посол совести» правозащитной организации Amnesty International. Малала стала лауреатом премий имени Анны Политковской и имени Андрея Сахарова. И вот теперь к ним прибавилась Нобелевская премия мира.

Общественный деятель **Кайлаш Сатьярти** более 30 лет успешно борется за улучшение положения детей в Индии. Его организация Bachpan Bachao Andolan (Движение «Спасем детство») за эти годы помогла в освобождении более 80 тысяч детей из различных форм рабства и содействовала их реабилитации и получению образования.

Основанная в 1980 году организация Bachpan Bachao Andolan одна из первых в Индии начала проводить кампании против эксплуатации детей. Идея Сатьярти заключалась в том, что необходимо создать окружение, в котором дети изолированы от своих рабочих мест, могут ходить в школу, выражать свое мнение и быть услышанными. Активисты Bachpan Bachao Andolan стали помогать созданию модельных деревень, в которых не было бы рабского детского труда и защищались бы права детей. С 2001 года организации удалось изменить 356 деревень в 11 индийских штатах.

Кайлаш Сатьярти уже заявил, что пригласит Малалу Юсуфзай к сотрудничеству для укрепления мира между Индией и Пакистаном.

Нобелевская премия по химии

Премия «за развитие флуоресцентной микроскопии со сверхвысоким разрешением» присуждена **Эрику Бетцигу** из Медицинского института Говарда Хьюза (США), директору Института Макса Планка по биофизической химии **Штефану Хеллю** и **Уильяму Мернеру** из Стэнфордского университета (США)

В 1994 году **Штефан Хелль** высказал идею: если нельзя должным образом осветить микробиологический объект, то можно посмотреть, как он светится сам. Хелль предложил действовать двумя лазерными импульсами — один заставлял светиться все флуоресцентные молекулы, а другой подавлял лишнее свечение. Свой метод он назвал STED — stimulate demission depletion — микроскопия на основе подавления спонтанного испускания. В 2000 году Хелль создал STED-микроскоп, который уже можно было бы назвать наноскопом. Ученый благополучно продемонстрировал его работу на бактерии E.coli и доказал, что дифракционного предела для оптической микроскопии не существует.

Параллельно с Хеллем, независимо от него и друг от друга американцы **Эрик Бетциг** и **Уильям Мернер** тоже заинтересовались флуоресценцией и в 90-е разработали свой метод — микроскопию одиночных молекул. Мернер научился включать и выключать излучение молекул, направляя на них лазерные лучи определенных частот, а Бетциг придумал способ, позволявший с помощью этих переключений находить место, где располагаются молекулы. Суть способа сводится к тому, чтобы переключать лазером молекулы помногу раз, а потом накладывать полученные изображения одно на другое.

Нобелевская премия по экономике

«За анализ власти рынка и ее регуляции» премия присуждена **Жану Тиролу**

Ученый занимался множеством вопросов теоретической экономики, но премию получил за исследования регулирования рынка, когда на нем присутствуют несколько сильных конкурирующих игроков. Анализ власти рынка, который провел Тироль, позволил установить условия равновесия для таких многопараметрических экономических систем и выявить продуктивные и деструктивные тенденции в существовании фирм. Французский ученый исследовал регулируемую роль государства в такой ситуации.

Нобелевская премия по литературе

Шведская академия объявила лауреата Нобелевской премии 2014 года по литературе. Им стал французский писатель **Патрик Модино**. Формулировка Нобелевского комитета звучит следующим образом: «За искусство памяти, с которым он раскрывает самое неуловимое в человеческой судьбе и показывает жизнь в оккупации».

Первый роман Модино «Площадь Звезды» был опубликован в 1968 году и принес автору известность. Почти все произведения Патрика Модино связаны с темой оккупации Франции во время Второй мировой войны. Перу литератора принадлежит 30 романов.



Михаил Александрович Булдаков

— кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории молекулярной онкологии и иммунологии (Томский НИИ онкологии). Автор 17 научных работ, в том числе восьми статей в зарубежных журналах (Япония, Нидерланды, Китай, Филиппины). В 2010 году стал лауреатом конкурса Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры, а также победителем конкурса проектов в рамках инвестиционной сессии «От идеи к промышленному производству» XIII Томского Инновационного форума

Изучая излучения

Михаил Булдаков начал свою научную работу в Томском НИИ онкологии, будучи студентом третьего курса кафедры физиологии человека и животных Томского государственного университета. Совместно с учеными Института сильноточной электроники СО РАН Михаил Александрович занялся изучением биологических эффектов излучений, работающих в импульсном режиме.

— Во всем мире лучевая терапия при лечении злокачественных новообразований использует высокие суммарные дозы ионизирующего излучения. При этом проявляются нежелательные побочные эффекты, — рассказывает Михаил Александрович. — Наша научная гипотеза состояла в том, что, используя импульсный режим воздействия с определенными характеристиками, можно повысить чувствительность опухолевых клеток к различным видам излучений и при этом снизить терапевтическую дозу. Эти исследования приоритетны и новы, так как для их проведения используются уникальные импульсные излучения, разработанные учеными

ИСЭ СО РАН. В итоге мы получили данные, что можно в 20 раз снизить дозу рентгеновского излучения, сохранив при этом противоопухолевый эффект. Наши исследования заинтересовали японские ученые. Начиная с 2009 года мы проводим совместные фундаментальные научные исследования с Медицинским университетом Тоямы (Япония) по изучению механизма действия импульсного ультразвукового излучения на опухоли.

Перспективы исследований заключаются в том, что если можно снизить дозы облучения без потери эффективности, то возможно уменьшить и побочные эффекты от его применения. Для подтверждения этой гипотезы требуются дальнейшие полномасштабные фундаментальные исследования.

С 2014 года М. Булдаков также является сотрудником лаборатории трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины ТГУ, организованной с участием Томского НИИ онкологии. В рамках проекта Российского научного фонда, реализуемого этой лабораторией, Михаил уже дважды прохо-

дил стажировку в Медицинском университете Гельдейберга (Германия).

Актуальность и значимость научной работы Михаила Александровича подтверждается финансовой поддержкой его исследований в рамках Федеральных целевых программ и Российским фондом фундаментальных исследований. Он стал победителем программы «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Результаты его работы опубликованы в нескольких зарубежных высокорейтинговых журналах, получен патент на изобретение.

Михаил Булдаков занимает активную общественную позицию. Он является председателем Совета молодых ученых Томского НИИ онкологии, а также членом комиссии по науке при комитете Законодательной Думы Томской области по образованию, науке и культуре. Михаил Александрович принимает активное участие в организации ежегодной российской конференции молодых ученых «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической онкологии», посвященной памяти выдающегося русского ученого академика РАМН Н.В. Васильева.

Подготовил Павел Красин
Фото предоставлено Михаилом Булдаковым

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
И.о. редактора **Е. ТРУХИНА**

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17.
Тел./факс: 330-81-58.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов
При перепечатке материалов ссылка на «НВС» обязательна

Отпечатано в типографии
ЗАО «Бердская типография»
633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5.
Подписано к печати 15.10.2014 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1500. № заказа
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2014, 2-е полугодие, том 1, стр. 146
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2014 г.