



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

НАУКЕ НЕ ХВАТАЕТ ЖЕНЩИН

Даже если они еще не достигли паритета с мужчинами, женщины в науке представлены ныне гораздо больше, чем в прошлом. Однако их очень мало среди специалистов высшей квалификации. Нередко им приходится делать выбор между научной карьерой и семейной жизнью.

Содержание



«На пальцах
пересчитать»
...?

2



Найти работу,
когда наукой
занимаются
и муж и жена

9



Ретроспектива
публикаций
«Курьера
ЮНЕСКО»

16



Аргентина – этот
обманчивый
паритет

4



«Науке нужны
только лучшие»
- интервью с
баронессой
Сьюзен
Гринфельд

11



Портреты
ученых-
первооткры-
вателейниц

17



Ученая-
травница с
острова
Маврикий

7



Нет статистики
– нет проблем,
но нет и
политики

13

Представленный здесь в формате PDF «Курьер ЮНЕСКО» также существует он-лайн по адресу:

<http://typo38.unesco.org/ru/cour-01-2007.html>

«На пальцах пересчитать»...?



© Micheline Pelletier/Gamma

Даже если они еще не достигли паритета с мужчинами, женщины в науке представлены ныне гораздо больше, чем в прошлом. Однако их очень мало среди специалистов высшей квалификации. Нередко им приходится выбирать между научной карьерой и семьей.

Когда в пятидесятых годах двадцатого столетия специалистка по ядерной физике Фей Айзенберг-Селов, защитив докторскую диссертацию, занималась научными исследованиями в одном из самых престижных в США Принстонском университете, ей приходилось пробираться в здание, где находился ускоритель элементарных частиц, по ночам, тайком: женщинам вход туда был запрещен. Конечно, сегодня такое немыслимо, но последние данные свидетельствуют о том, что женщинам-ученым и сегодня нелегко соперничать с коллегами-мужчинами, особенно с точки зрения научного роста и продвижения по работе.

Данные за 2004 год, опубликованные Европейской Комиссией, показывают, что в странах Европейского Союза среди ученых и инженеров лишь 29% женщин, а в сфере бизнеса и среди руководителей предприятий и того меньше – 18%. А ведь на этот сектор возлагаются большие надежды: ожидается, что именно он выделит необходимые средства, чтобы Евросоюз мог

достичь целей, намеченных в рамках Лиссабонской стратегии, согласно которой к 2010 году на расходы на науку предполагается довести до 3% ВВП. Согласно одной из публикаций Еврокомиссии, вышедшей в свет в 2006 году, «для этого, вероятно, потребуется создать около 700 тыс. новых рабочих мест в областях, связанных с научными исследованиями. Однако, до тех пор, пока половина населения Европы остается в стороне от научно-технической сферы, найти кандидатов на эти новые места будет нелегко».

Аналогичная картина наблюдается во всем мире. По данным Института статистики ЮНЕСКО, в 34 из 89 стран, в которых проводилось соответствующее статистическое обследование, в сфере научных исследований работают менее 30% женщин, и лишь в 17-18% стран удалось добиться равенства между мужчинами и женщинами, работающими в научно-технических областях. Правда, эта картина слегка изменяется в зависимости от той или иной научной дисциплины, а в науках о жизни и медицине ученых-женщин даже большинство. Но по словам психолога из Гарвардского университета Элизабет Спелке, в США женщин-математиков и физиков «можно на пальцах пересчитать». Согласно данным обследования, проведенного Массачусетским технологическим институтом в 1999 году, в области науки на преподавательских должностях, предшествующих заключению бессрочного контракта работали 194 мужчины и только 15 женщин. Эта пропорция оставалась практически неизменной в течение двух предшествующих десятилетий, хотя после этого обследования были приняты решительные меры, направленные на изменение политики, что позволило в определенной мере выправить этот дисбаланс.



© UNESCO/Michel Ravassard

Рене Клер, исполнительный секретарь совместной программы Л'Ореаль-ЮНЕСКО «Женщины в науке»

Укоренившиеся клише

По мнению г-жи Рене Клер, одного из руководящих работников ЮНЕСКО, исполнительного секретаря

► совместной программы Л'Ореаль-ЮНЕСКО «Женщины и наука», Всемирная конференция по положению женщин, прошедшая в 1995 году в столице Китая Пекине, стала поворотной точкой: именно она позволила осознать отсутствие гендерного равенства в науке. «Раньше этот вопрос даже не поднимался», – говорит г-жа Клер. Она объясняет подобное положение вещей широко распространенным и глубоко укоренившимся в сознании клише о том, что женщины «не созданы для науки». Не далее, чем в январе 2005 года, бывший ректор Гарвардского университета Лоуренс Х. Саммерс, выступая на конференции, организованной Национальным советом по научным исследованиям в сфере экономики, заявил, что между мужчинами и женщинами существуют врожденные различия, и именно этим объясняется тот факт, что среди тех, кому удалось добиться успеха в математике и других точных науках, женщин меньшинство. Эти слова вызвали такое возмущение, что ректору пришлось уйти с занимаемой должности.

По словам Элизабет Спелке, открытия в области психологии и нейрологии доказывают, что социальные стереотипы оказывают мощное негативное воздействие на успеваемость девочек по таким предметам, как математика и точные науки, хотя мужчины и женщины по-разному преодолевают трудности, с которыми они сталкиваются научных исследованиях. Согласно заключению психолога из Мичиганского университета Жаклин Экклес, особенно сильно на школьников влияют ожидания, возлагаемые на них родителями.

Рене Клер считает, что для устранения этого дисбаланса следует, в частности, «изменить представление о науке и о месте женщин в науке», а для этого надо использовать положительные примеры. Хотя из 513 нобелевских премий, присужденных с 1901 года по физике, химии, физиологическим наукам и медицине, лишь 12 были вручены женщинам, одна из женщин, Мария Кюри, удостоилась этой чести дважды. Именно в этом, по словам Рене Клер, и заключается одна из функций премии Л'Ореаль-ЮНЕСКО «Женщины и наука», которая, начиная с 2000 года ежегодно вручается выдающимся женщинам-ученым пяти континентов. Лауреаты этой премии за 2007 год объявлены в Париже 21 февраля.

Выбор между карьерой и семьей

Более сбалансированного соотношения между женщинами и мужчинами среди научных работников можно, в частности, добиться за счет увеличения числа женщин, получающих высшее образование по научным дисциплинам. Это особенно верно в тех странах, где девочки не имеют доступа даже к базовому образованию. «Я даже не знала, что можно быть профессиональным ученым-математиком», – говорит лауреат Рамануджановской премии за 2006 год, удостоившаяся этой награды за научные исследования по математике, которыми она занимается в индийском институте фундаментальных научных исследований, – Мы не получали абсолютно никакой информации».



© Peter Coles

В «Школе босоногих» деревни Тилония (Ражастан) девушка-механик способна починить солнечную лампу

Однако недавние данные свидетельствуют о том, что женщинам-ученым в ходе их деятельности придется сталкиваться и с иными формами дискриминации, получившими образное название «потеря напора». По данным обследования, проведенного в 2004 году учрежденным в 1999 году британским консорциумом под названием «Проект Афина», в состав которого входят государственные и частные организации, занимающиеся финансированием науки, на начальном этапе своей научной деятельности женщины редко сталкиваются с дискриминацией. Более того, женщинам несколько легче, чем мужчинам получить первое назначение на должность лектора. Однако на высших ступенях иерархической «науч-

ной лестницы» женщин по-прежнему мало, а женщины, относящиеся к более старшим возрастным группам, чаще, чем мужчины работают по временным трудовым соглашениям.

Одна из трудностей, с которой сталкиваются женщины, заключается в том, что из-за беременности и родов им приходится прерывать свою научную карьеру, причем, нередко именно в тот момент, когда необходимо добиваться решающего прорыва в науке. Обследование консорциума «Проект Афина» показало, что женщины чаще, чем мужчины прерывают свою научную карьеру (соответственно, 32% и 4%). При этом, женщинам труднее, чем мужчинам вернуться к работе после определенного перерыва. На это жаловались 29% женщин и только 14% мужчин. Главным образом, женщины сетовали на то, что им трудно найти работу вообще или работу с гибким графиком, чтобы они могли уделять время уходу за детьми, а также – на негативную реакцию коллег и руководства. Нет ничего удивительного в том, что женщины чаще, чем мужчины

достигают руководящих должностей окольными путями и отходят от науки.

Такие начинания, как «Проект Афина», уже приносят плоды: организации, занимающиеся финансированием науки, публикуют материалы, в которых освещается наиболее успешный опыт в области предоставления мужчинам и женщинам равных возможностей, причем те научно-исследовательские институты, которые прилагают в этом плане особые усилия, поощряются в той или иной форме. А тем временем на пути женщин, идущих в науку, появляются новые препятствия. В таких странах, как Индия, где наблюдается подлинный экономический бум, молодые женщины предпочитают работать не в сфере чистой науки, а в таких высокооплачиваемых областях, как информационные технологии, которые раньше были вотчиной мужчин, а сегодня, как это ни парадоксально, становятся все более и более чисто женскими профессиями. ■

Питер Коулс из Лондона, Великобритания

Аргентина – этот обманчивый паритет

В Аргентине каждый второй научный сотрудник – «научная сотрудница». Однако реалии, которые скрываются за этими цифрами, далеко не такие радужные.

Наряду с Бразилией и Венесуэлой, Аргентина относится к тем латиноамериканским странам, где в сфере научных исследований между женщинами и мужчинами достигнут паритет. Об этом свидетельствуют данные, полученные в результате обследования, проведенного Институтом статистики ЮНЕСКО. Оно вышло в свет в мае 2006 года на английском языке под заглавием *Women in science: under-represented and under-measured* («Женщины в науке – недопредставленность и недоучет»). В Аргентине даже удалось превысить пятидесяти процентный рубеж: из 35 тысяч ученых, работающих в этой стране, 51% – женщины. Но эти радужные цифры кое о чем умалчивают.



© Sol Levinas

Сильвия Кочен, доктор медицинских наук, специалист по неврологии

«Это интересные статистические данные, но они не в полной мере отражают действительность. Нельзя не отметить, например, что по мере продвижения по

иерархической лестнице, женщин на ответственных должностях становится все меньше и меньше. Кроме того, научный вклад женщин признается меньше, что находит свое отражение в меньшем объеме средств, выделяемых на проводимые ими научные исследования. По сути дела, по сравнению с мужчинами женщины располагают меньшей самостоятельностью в работе, а это приводит к неравенству», – объясняет доктор медицинских наук, специалист по неврологии Сильвия Кочен. Исследовательница Национального научно-технического совета (ННТС), она – единственная женщина в должности ассистента профессора на медицинском факультете университета Буэнос-Айреса. «Несмотря на то, что среди поступивших на медицинский факультет большинство составляют женщины, их нет среди членов Руководящего совета, и все считают это вполне нормальным. Такая же ситуация сложилась и в ННТС: на руководящей должности всего одна женщина. Аналогичная картина наблюдается и в университете Буэнос-Айреса. На практике женщинам приходится преодолевать препятствия, которые воздвигает на их пути враждебно настроенное к ним общество».

Сильвия Кочен является также членом организации под названием «Аргентинская сеть: мужчины и женщины в науке и технике» (МЖНТ), испытала это на

собственном опыте, когда проходила собеседование при наборе на работу: «Меня спросили, есть ли у меня дети, замужем ли я. Позже я навела справки и выяснила, что такие вопросы не задавали ни одному мужчине».

Женщин-ученых много, женщин на руководящих научных постах можно пересчитать по пальцам

В Аргентине среди студентов высших учебных заведений 59% женщин. Женщин большинство и среди дипломированных специалистов – 66%, и успеваемость у них выше. Но по мере продвижения вверх по иерархической лестнице научной карьеры женщин становится все меньше и меньше. Так, за последние годы на фоне общего роста числа женщин-стипендиатов (их более 50%), лишь 10% женщин удалось получить самые престижные стипендии. Помимо этого, во главе научно-исследовательских институтов, как правило, стоят мужчины, за исключением гуманитарных дисциплин.

Эти данные взяты из обследования Марии Елены Эстебанез под заглавием «Удельный вес аргентинских женщин в науке и технике». Этот труд, написанный в 2003 году, актуален и сегодня. В ходе обследования были опрошены 290 женщин-исследовательниц. Все они подчеркивали преобладающее влияние мужских моделей поведения и признали, что эти модели оказали воздействие и на них самих в тот момент, когда они выбирали руководителей своих дипломных работ или диссертаций.

Кроме того, женщины сталкиваются и со специфическими, чисто женскими трудностями: в ходе обследования, которое проводила Мария Елена Эстебанез, они подтвердили, что семейная жизнь и дети сказываются на их научной карьере. С этой



© Flickr

Студентки в химической лаборатории

► ситуацией трудно бороться хотя бы в силу чисто биологических причин: тот период, когда женщина может иметь детей приходится на годы максимальной продуктивности в области науки. Именно в этот период женщина могла бы защитить диссертацию, продолжать дальнейшие научные изыскания, участвовать в международных научных симпозиумах и конференциях.

В составе руководства ННТС Нозми Гирбаль – первая и пока единственная женщина, избранная своими коллегами. Семь остальных членов Совета – мужчины. Вместе с тем, доктор исторических наук Нозми Гирбаль открыто выступает против так называемой «позитивной дискриминации» в пользу женщин. Она считает, что это временное решение, и к тому же, навязанное силой. По ее мнению, необходимо вскрыть глубинные причины этой проблемы: «Язык науки являет собой отражение политической власти. Живя в мире науки, человек связывает свою судьбу с властью, с возможностью управлять другими людьми, с престижем руководящей должности. Все это – мужские понятия».

Престиж важнее

Наша стратегия, – продолжает Нозми Гирбаль, – должна вскрыть неравенства и препятствия, с которыми приходится сталкиваться женщинам. Эти препятствия можно преодолеть, но для этого нужна решимость, и опять же политическая воля. Именно это Нозми Гирбаль попыталась показать в своем исследовании под заглавием «Пол и наука. Диагностика паритета между мужчинами и женщинами в системе научных исследований Аргентины». Доводы, которые она приводит, нельзя не признать весомыми: «В частных университетах нет ни одной женщины на должности ректора, а в государственных, хотя и есть, но их



© Sol Levinas

Нозми Гирбаль, первая и пока единственная женщина в руководстве Национального научно-технического совета Аргентины

немного. Авторы публикаций в научных журналах, в большинстве своем – женщины, а руководят этими журналами в основном мужчины. Конечно, в отличие от других стран в Аргентине нет разницы в оплате труда между учеными-мужчинами и учеными-женщинами. Различия между мужчинами и женщинами проявляются в том, что есть определенные должности, которые женщинам занять труднее. Таким образом, здесь дело не в экономическом неравенстве, а скорее в престиже и в обладании властью».

«Чтобы лучше понять существующие реалии, надо смотреть не только на цифры, но и на то, что в действительности происходит на местах», – подчеркивает Сильвия Кочен. Именно поэтому она ратует за введение новых индикаторов, позволяющих получить более точное представление о соотношении сил между мужчинами и женщинами в сфере научных исследований. ■

Соледад Валехос из Буэнос-Айреса, Аргентина

Ученая-травница с острова Маврикий

Аминах Гуриб-Факим, лауреат премии Л'Ореаль-ЮНЕСКО 2007 г. от Африки, большую часть своей жизни посвятила составлению перечня флоры своей родной страны – острова Маврикий.

Удастся ли с помощью дешевых лечебных трав лечить детей от диареи? Может ли индийский огурец – *Momordica charantia* – в будущем помочь победить некоторые виды диабета? Аминах Гуриб-Факим в этом не сомневается. Вместе с коллегами-учеными она занимается изучением лечебных свойств этого плода, который может содействовать снижению уровня глюкозы в крови.

Женщина в строгом костюме, сидящая в своем кабинете заместителя проректора Университета Маврикия, Амнах Гуриб-Факим ничуть не похожа на деревенскую травницу. Обладатель диплома университета Эксетера (Великобритания), 45-летняя профессор органической химии посвятила большую часть своей жизни изучению флоры своей родной страны – острова Маврикий.



© Micheline Pelletier/Gamma



© Micheline Pelletier/Gamma

Надо сказать, что в своё время среди молодых ученых изучение свойств жёлтой латании, смолистой пальмы или саркостеммы не пользовались популярностью. “Изучать растения не считалось делом серьёзным”, - признаётся Аминах Гуриб-Факим. Тем более, когда этим занималась женщина. “Женщин начинают воспринимать всерьёз только когда им удаётся преодолеть предрассудки со стороны общества и добиться определённых результатов. В связи с этим, многие бросают исследования”, - с сожалением заявляет ученая дама, мать двоих детей.

Долгая и кропотливая работа

Аминах Гуриб-Факим науку не бросила. Именно благодаря ее работам удалось, в частности, обновить перечень ароматических и лекарственных растений Маврикия и соседнего острова Родригес. А работа эта была долгая и кропотливая, ведь Маврикий - настоящий заповедник биоразнообразия. Из 634 учтённых растений, 15% считаются эндемическими, т.е. они произрастают только на этом острове.

Амину Гуриб-Факим особенно интересовали свойства этих растений – в предыдущих исследованиях эта информация отсутствовала. Помимо обычного отбора образцов, ученая и её группа исследователей посещали деревни, записывая традиционные знания. Им приходилось преодолевать неблагоприятное отношение целителей, которые не хотели делиться своими знаниями с непосвящёнными.

Интерес к этим исследованиям отнюдь не узкопрофессиональный, так как некоторые из этих растений могут заменять лекарства, которые продаются в аптеках. Более 80% жителей развивающихся стран отныне для лечения пользуются лекарственными растениями (источник: ВОЗ). Необходимо, чтобы эти растения использовались в интересах бедных стран, а не ради выгоды больших международных компаний.

“Африка уже многое утратила”, - с сожалением констатирует исследовательница. Причина - отсутствие законодательства по защите интеллектуальной собственности. Поэтому Аминах Гуриб-Факим участвовала в создании Ассоциации по стандартизации Африканских лекарственных растений. Деятельность этой организации, созданной в 2005 г. и объединяющей ученых, производителей, экспортёров и фитотерапевтов, как раз и направлена на выпуск в продажу лекарств, изготовленных из африканских лекарственных растений, при соблюдении международных норм.

Важная роль растений

Проект представляется весьма перспективным, при условии, что эти растения, обладающие многочисленными лечебными свойствами, не исчезнут. Ведь многие из них уже находятся на грани исчезновения. На острове Родригес, из 193 лекарственных растений, включая 23 эндемичных, около двадцати существуют в одном или двух экземплярах. “Крайне важно информировать молодежь об исключительной редкости и пользе этих растений”, - подчеркивает Аминах Гуриб-Факим. В связи с этим она опубликовала в 1983 г. справочник растений острова Маврикий, адресованный широкому кругу читателей.

Активный пропагандист и защитник лечебных растений Аминах Гуриб Факим не замыкается в стенах лаборатории. В 1998 г. она участвовала в проекте Всемирного банка по созданию небольших пришкольных участков лекарственных растений. Она уверена: “Более широкое использование местных растений в



© Micheline Pelletier/Gamma

качестве декоративных будет способствовать их распространению”.

Присуждение ей международной премии Л’Ореаль-ЮНЕСКО 2007 г., несомненно, поможет ей в ее дальнейшей работе. Это признание ее успехов одновременно служит примером для молодых исследователей развивающихся стран.. “Девочек необходимо поощрять, - подчеркивает она, - и с самого детства внушать им уверенность в возможности добиться успеха”.

Амина Осман, Порт-Луи (о. Маврикий)

Найти работу, когда наукой занимаются и муж и жена



© Micheline Pelletier/Gamma

Профессор Татьяна Бирштейн (Россия) - лауреат премии Л'Ореаль-ЮНЕСКО за 2007 г.

Женщины-ученые, а особенно физики, скорее всего выйдут замуж тоже за ученого. Сложности возникают тогда, когда они пытаются получить работу в одной и той же организации.

Как и почти половина ее друзей, микробиолог Клер Вайман познакомилась со своим будущим мужем Роландом Канааром, когда они вместе учились в Калифорнийском университете в Беркли (США). Их трудности начались при поисках постоянной работы. «Мы были открыты любым предложениям - вспоминает Клер. Однако, поскольку Роланд в своей карьере ее несколько опережал, ему предложили три довольно приличных места, а ее, жалуется она, даже не пригласили на собеседование. Клер не хотела жить в разлуке с мужем, но и не хотела работать учителем – нередкая альтернатива для жен в молодых супружеских парах ученых. В конце концов, они приняли одно из предложений и переехали в Голландию, на родину Роланда.

В Университете Эразмуса Клер удалось получить работу на неполный рабочий день, «что по тем временам для американских университетов было неслыханно. Принятая же в этом университете гибкая форма

организации труда позволила ей стать матерью, не бросая при этом работу, оплачиваемую за счет дотаций. Клер продолжала: «Со временем я стала доцентом на той же кафедре, где работал и мой муж. Мы занимались разработкой одной и той же научной проблемы, и наши исследовательские группы сотрудничали друг с другом». Она добавляет: «В США мне было бы гораздо труднее работать неполный рабочий день, имея на руках малолетних детей. В таких условиях трудно заслужить уважение коллег».

Физикам еще тяжелее

Проблема работы для ученых-супругов наиболее остра для физиков, где гендерный разрыв особенно велик. Так, из приблизительно 40,000 членов Американского физического общества только около 2400 (6%) - женщины. А по данным широкого обследования положения женщин-физиков, проведенного в 1998 году Лори Макнейлом из Университета Северной Каролины и Марком Шером из Колледжа Уильяма и Мэри, 68% этих женщин были замужем за учеными, половину из которых составляли физики. И даже с учетом того, что только 17% физиков-мужчин женятся на женщинах-ученых, из проведенного обследования следует, что «вероятность того, что жены лучших кандидатов на открывающиеся вакансии тоже захотят работать по своей профессии, возрастает». В большинстве таких случаев, если для одного из супругов находится место, то другой вынужден соглашаться или на неполный рабочий день, или на негарантированную работу, сохранение которой зависит от поступления дотаций. В обследовании делается следующий вывод: «Как правило, замужним женщинам делаются наименее интересные предложения». Следствием этого является хроническая нехватка женщин, привлекаемых к передовым исследованиям в области физики.

Наконец, обследование показало, что в некоторых американских университетах супругов-ученых воспринимают как нечто обременительное, чего лучше избегать. «Я не раз проходил собеседования при приеме на

▶ работу, - говорит географ Резерфорд Платт из Геттисбургского колледжа. – Иногда это делалось довольно непрофессионально, меня отводили в сторонку и расспрашивали о жене – тоже ли она ученая и тоже ли ищет работу». Выход из создавшегося положения один – высшие учебные заведения США должны адаптироваться к ситуации, когда все больше женщин-ученых претендуют на получение постоянной исследовательской работы.

Поиски решения проблемы

Одним из решений, вначале предназначенным для небольших вузов, вроде Геттисбургского университета, и охватившим постепенно более крупные университеты, стало разделение одной постоянной ставки на две полставки. Это устраивало в первую очередь молодых ученых, впервые поступающих на работу.

«Сейчас мы оба работаем, - говорит Резерфорд Платт. – Вместе мы работаем на 1.5 ставки. Я сохранил за собой постоянную должность, а Моника работает на полставки, но с возможностью последующего устройства на полную ставку. Она - полноправный член нашего коллектива, и на нее приходится половина всей учебной нагрузки. У нас есть ребенок, и все у нас складывается хорошо. Нам труднее было бы получить две полные ставки. Пока нас такое положение устраивает».

Резерфорд Платт считает, что им повезло. «Мы хорошо вписались в работу своего отдела, - говорит он. – У нас с женой разный опыт и мы дополняем работу друг друга. Если же супруги работают в разных отделах, один из этих отделов может быть и не заинтересован в том, чтобы помочь другому члену семьи.».

По словам Клер Вайман, все чаще один из супругов становится «тягачом»: если один получил работу в другом городе, то и другой вынужден туда переезжать. Это заставляет даже крупные университеты США искать решение проблемы трудоустройства обоих, особенно, когда речь идет о специалистах высокого уровня. «Сейчас стало гораздо больше талантливых и



© Claire Wyman

Как и почти половина ее друзей, микробиолог Клер Вайман познакомилась со своим мужем, когда они вместе учились в университете

востребованных женщин-ученых, чем раньше, - говорит Клер – и я заметила, что университеты стараются их привлечь. Не думаю, что это – всего лишь проявление просвещенности университетского руководства. Просто, если хочешь заполучить какого-то ученого, - ты должен принять и его условия. Хочет он, чтобы его имя присвоили университетскому корпусу, - присвой. Хочет трудоустроить свою супругу, - может, стоит пойти и на это. Тут попросту вступают в действие рыночные отношения. А что касается женщин, то они скорее заинтересованы в трудоустройстве своего супруга, чем в присвоении своего имени зданию».

Питер Коулз из Лондона, Великобритания

«Науке нужны только лучшие» - интервью с баронессой Сьюзен Гринфельд

Баронесса Гринфельд, профессор фармакологии Оксфордского университета и автор доклада о положении женщин-ученых в Великобритании выступает за разработку четких стратегических подходов к решению проблемы недостаточной представленности женщин в науке.

Каково нынешнее положение женщин-ученых?

За последние 10-20 лет оно заметно улучшилось, однако многое еще предстоит сделать. В ту пору, когда я училась на последних курсах, девушек в университете было довольно мало. Сейчас положение измени-

лось к лучшему. Например, среди тех, кто изучает биомедицину, их почти 50%. Несколько хуже обстоит дело на физических факультетах. По-моему, в начале научной карьеры у женщин все складывается довольно хорошо. Но, как и раньше, с ростом карьеры нарастают и трудности.

В докладе «Женщины в НИТ, 2002» отмечается, что на физических факультетах мужчины составляют 90%. На первых курсах вузов женщин и мужчин примерно поровну. Однако, когда им под или за 30, женщины начинают оставлять научную карьеру. Среди профессорского состава дело обстоит одинаково плохо, как в биологии, так и в физике: 90% профессоров – мужчины и только 10% - женщины.

Каковы главные препятствия на пути женщин в научной карьере?

Как отмечается в моем докладе, самой большая проблема для женщин в возрасте, близком к 30, когда им приходится решать вопрос – заводить детей или продолжать научную карьеру? Во всяком случае, такая дилемма стояла передо мной. Рожать ребенка в этом биологически наиболее благоприятном возрасте, рискуя окончательно порвать с наукой, поскольку в эти годы их научный опыт еще невелик. Или же подождать с рождением ребенка? Но тогда биологически оптимальный срок пройдет, и у них могут возникнуть проблемы позднего материнства. Идеальных вариантов просто нет, и решения проблемам женщин-ученых пока не найдено. Как научное сообщество может способствовать тому, чтобы женщина могла иметь детей и не рисковать научной карьерой? Как предоставить женщине-ученой возможность свободного выбора жизненного пути?

Как же изменить такую ситуацию?

Быстрых решений тут нет. Мужчины и бездетные женщины работают без отпуска. У них постоянно возникает срочная необходимость в публикации статей – иначе ▶



© Баронесса Сьюзен Гринфельд



© Micheline Pelletier/Gamma

- ▶ не будет научного роста. В моем докладе предлагается одно из возможных решений – создать систему финансовой помощи женщинам-ученым, имеющих детей. В этом случае им предоставлялась бы целевая финансовая поддержка, дающая возможность вернуться к научной работе. В течение двух лет выплачивалась бы стипендия, что помогало бы им вернуться в науку и наверстать вынужденное отставание. А потом, вместе с женщинами, находящимися в аналогичной ситуации, они могли бы участвовать в конкурсе на замещение вакантных должностей.

Почему важно увеличивать долю женщин в науке?

Науке нужны лучшие умы, потому что мы вступаем в эпоху развития общества, когда наука и техника призваны играть решающую роль. Но речь идет не только о научной работе как таковой, а о применении ее результатов в СМИ, политике, технике. Нам нужны выдающиеся умы. В этом смысле было бы просто глупо отвергать 50% одаренных людей. И, кроме того, каждый имеет право полностью реализовать

себя. Если у тебя есть способности к науке, то неразумно лишать тебя возможности заниматься научной работой только потому, что ты – женщина. Наконец, неэффективное использование огромных вложений в образование и подготовку кадров, просто недопустимо.

Какие перспективы открываются перед молодыми исследовательницами сегодня?

Женщины даже не представляют, какие широкие возможности открывает перед ними наука. Ну, например, я являюсь членом Палаты лордов. И там, таких, как я – пользующихся определенным авторитетом в научном мире – около 10%. Ведь это же так интересно – заниматься политикой, законотворчеством или СМИ в качестве ученого. Это вам не лабораторная наука – современная наука вторгается во все сферы практической деятельности людей. К сожалению, по-прежнему невысок процент женщин-ученых в области биотехнологии и в академических кругах.

Интервью Эдны Яхил

Нет статистики – нет проблем, но нет и политики

По данным Института статистики ЮНЕСКО, больше всего женщин-ученых в Мьянме – 85%. Но почему в списке 100 стран, предоставивших данные, нет таких ведущих в научном плане стран, как Китай и США? Давайте повнимательнее посмотрим, что стоит за статистическими данными.

По оценкам Института статистики ЮНЕСКО (ИСЮ), женщины составляют около четвертой части всех научных работников мира. В этом нет ничего удивительного, если учесть скрытые преграды или так называемые «стеклянные потолки», которыми от них отгораживаются многие научно-исследовательские институты и учебные аудитории.

Однако мы многому удивимся, если повнимательнее присмотримся к статистике, наглядно проиллюстрированной в прилагаемой карте. Дело в том, что такие мировые центры научных исследований, как Китай, Великобритания и США оказались в весьма туманной категории стран, по которым «данные отсутствуют».

Может быть, эти страны вообще никак не учитывают деятельность женщин в науке? Или это какой-то просчет ИСЮ? К счастью, ни то, ни другое. Просто эти страны применяют такую методику сбора данных, которая не дает возможности производить международные сравнения.

Например, и ИСЮ, и другие организации, как правило, учитывают число мужчин и женщин, занятых в соответствующей области. Однако большинство промышленно развитых стран ведут учет по эквиваленту времени работы на полную ставку. «То есть, по сути дела, они считают не людей, а как бы рабочие смены», – объясняет Эрнесто Фернандес Полькуч, отвечающий в ИСЮ за сбор статистических данных в сфере науки и техники.

В результате складывается парадоксальная ситуация: по данным Института статистики ЮНЕСКО полу-



© UNESCO/Niamh Burke

Химический анализ воды в лаборатории г. Афины (Греция)

чается, что из приблизительно ста учитываемых стран и территорий самый высокий процент женщин-научных работников в Мьянме и Лесото (соответственно 85% и 76%). Однако ИСЮ не в состоянии представить соответствующие данные по таким странам, как Австралия и США.

Между тем, именно США располагают, пожалуй, наиболее подробными сведениями о том, сколько среди ученых мужчин, женщин, инвалидов, каков их этнический состав и т.п. Национальный научный фонд (ННФ) не только учитывает число женщин среди ученых и инженеров, но и количество полученных ими патентов и даже демографические факторы.

Подчиненных меньше, вероятность развода больше

Например, в частном секторе среди ученых и инженеров мужчины-руководители в своем подчинении имеют в среднем 12 человек, а женщины – 9. По данным ННФ, среди лиц, имеющих ученую степень по научно-техническим дисциплинам, но временно не работающих или уволенных, на семейные обстоятельства как на причину такой ситуации ссылаются 27% женщин и лишь 1,5% мужчин. По сравнению с мужчинами, у женщин из числа ученых и инженеров более высокая степень

вероятности того, что они разведутся или расстанутся со своим спутником жизни.

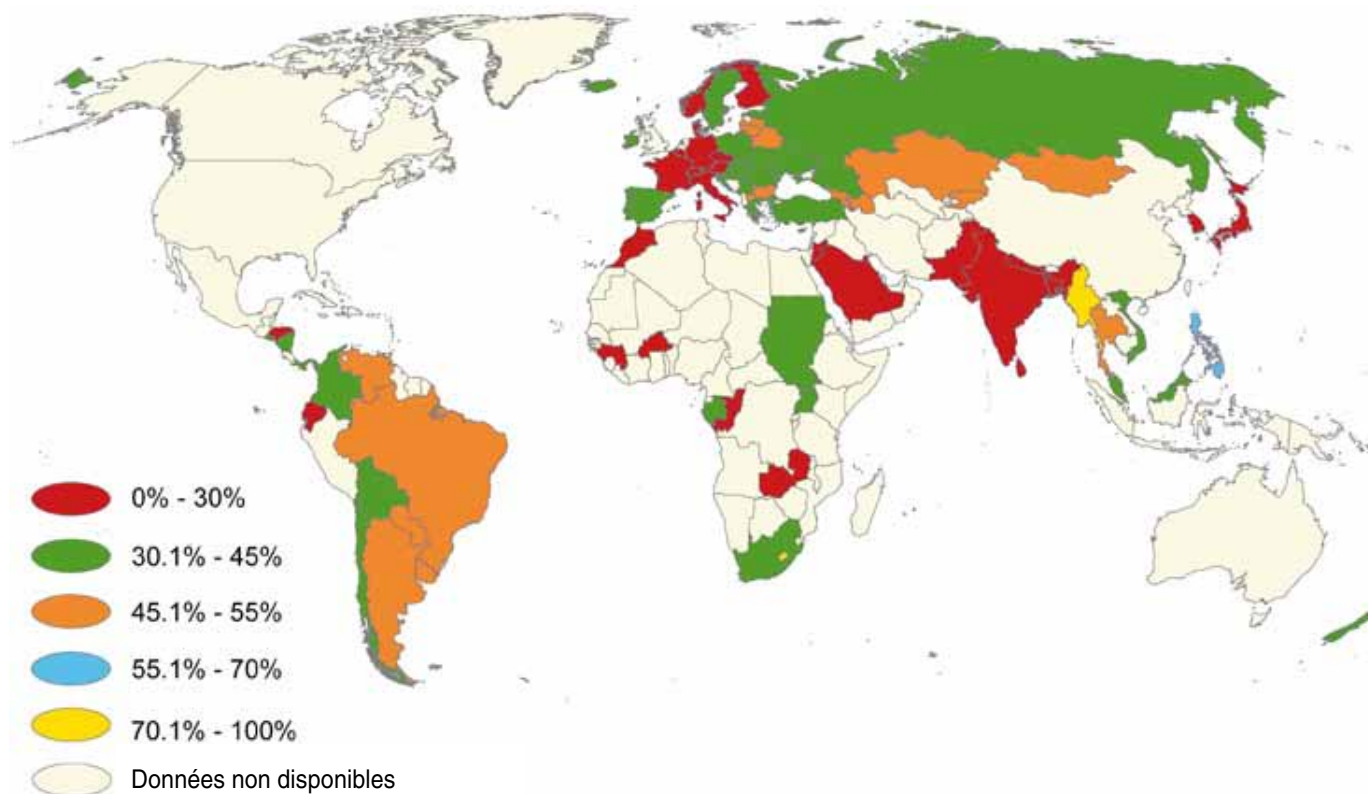
Такую крайне важную информацию можно закладывать в фундамент национальной политической стратегии, даже если большинство этих данных не поддаются международным сравнениям. В то же время для многих государств, в частности, для членов Европейского Союза, возможность сопоставлять данные играет важную роль для гармонизации научной политики в масштабах всего Евросоюза, соответственно актуален и вопрос о положении женщин-ученых.

«Нет статистики – нет проблем, но нет и политики, остается одна жестикуляция. Статистика помогает выявить проблемы и помочь в определении эффективности применяемых решений». – метко высказалась доктор наук Хилари Роуз из Брэдфордского университета (Великобритания).

Этот вывод особенно актуален для таких стран, как Австрия, Германия и Нидерланды, где, по данным Хельсинкской группы при Еврокомиссии (так называется сеть статистиков из стран-членов Европейского союза), женщин в науке работает немного, и сведений о них относительно мало. Совсем иная ситуация сложилась среди новых членов Евросоюза и ассоциированных стран: многие из них унаследовали от прежнего режима хорошую статистическую базу и высокий процент женщин среди ученых и научных работников.

«Стекло́нный по́толок»

Члены Хельсинкской группы стараются более точно определить те факторы, в силу которых женщины приходят в науку и уходят из нее, и наладить соответствующий мониторинг. Статистики учитывают не только число женщин, занятых в сфере научных исследований, но и отслеживают развитие их научной карьеры.



© Статистический институт ЮНЕСКО

Доля женщин среди научных работников, данные за 2003 г.

▶ Например, каков процент женщин среди руководителей от науки? Чтобы получить об этом хотя бы примерное представление, достаточно посмотреть на состав ученых советов. Лишь в Финляндии и Швеции число женщин в ученых советах превышает 40%, за ними следуют Великобритания и Дания, где среди членов ученых советов более 30% женщин. Однако, по данным статистического доклада «Цифры о ней» (*She Figures*) за 2006 год, в большинстве стран ЕС доля женщин в ученых советах колеблется от 20% до менее 10%.

Еще одним новаторским инструментом учета является так называемый «показатель стеклянного потолка», позволяющий сравнить шансы женщин и мужчин на достижение высших академических должностей. Схема такова – чем выше итоговая цифра, тем толще «стеклянный потолок», ограничивающий женскую карьеру в науке. Самые хорошие результаты здесь у Румынии и Турции (соответственно 1,1 и 1,4), тогда как в среднем по ЕС этот показатель составляет 2,1, а самый толстый стеклянный потолок на Мальте (11,7), тогда как второе место от конца занимает Литва (3,2).

Фернандес Полькуч (ИСЮ) мечтает о том, чтобы собирать такие данные в международных масштабах. Хотя в отношении «стеклянного потолка» он практически ничего поделать не может, в скором времени он получит в свое распоряжение новый источник данных

благодаря новому совместному проекту, осуществляемому силами ИСЮ, Евростата и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

На основе проведенного в США обследования эти 3 организации разработали методiku, позволяющую отслеживать в международных масштабах научную карьеру докторов наук. В частности, Институт статистики ЮНЕСКО разработал анкету, призванную помочь странам, не имеющим богатого опыта в этой области, в проведении собственных статистических обследований. Таким образом, впервые появится возможность сравнить, например, уровни зарплаты мужчин и женщин, работающих инженерами в развивающихся и промышленно развитых странах, или выяснить, сколько времени у них уходит на поиски работы в областях их квалификации.

Это обследование в экспериментальном порядке уже проведено в целом ряде стран. Другие страны готовятся приступить к нему в скором времени. Ожидается, что результаты этого обследования будут обнародованы к 2008 году и позволят существенно расширить статистику о положении женщин в сфере науки и при этом сузить круг стран, подпадающих под расплывчатую формулировку «данные отсутствуют».

*Эми Очет, Статистический институт ЮНЕСКО,
Монреаль*

Ретроспектива публикаций «Курьера ЮНЕСКО»



В октябрьском номере журнала «Курьер ЮНЕСКО» за 1967 г. был опубликован отрывок из Меморандума о международных научных стипендиях, который Мария Склодовская - Кюри представила Лиге Наций в 1926 г. Дважды лауреат Нобелевской премии по химии и физике выступила с призывом оказывать всемерную поддержку тем, кто занимается наукой.

Молодежь, решившая после университета, заняться научной деятельностью, стоит перед серьезным выбором. В большинстве случаев семья сделала все возможное, чтобы молодые люди получили университетский диплом, но уже не может идти на дальнейшие жертвы и рассчитывает на то, что они станут самостоятельными и сами смогут зарабатывать себе на жизнь. Даже в обеспеченных семьях желание молодого специалиста заняться серьезной научной работой не всегда воспринимается с пониманием и рассматривается как экстравагантный поступок или причуда.

Однако действительно ли общество остро заинтересовано в решении этой проблемы? Разве не следует ему оказывать всяческую поддержку тем, кто решил заняться научной деятельностью? Неужели общество настолько богато, что может себе позволить отказаться от услуг профессиональных специалистов?

Я полагаю, исходя из личного опыта, что совокупность профессиональных качеств настоящего ученого - крайне хрупкая и ценная вещь, редчайшее сокровище, поэтому не только абсурдно, но и преступно зарывать в землю дар, вместо того, чтобы окружить его всяческой заботой с тем, чтобы он мог развиваться и плодоносить.

Какими качествами должен обладать специалист, стремящийся добиться успеха в области независимых научных исследований? Интеллектуальные качества - это способность учиться и понимать, способность принимать безошибочное решение относительно оценки значимости теоретических и экспериментальных исследований и творческая фантазия. В равной степени важную роль играют такие способности морального порядка как настойчивость, энтузиазм и, главное, бескорыстная преданность молодого специалиста любимому делу, поскольку в большинстве случаев материальная компенсация за его труд никогда не сравнится с тем, что он мог бы получать, работая в промышленности или бизнесе.

Таким образом, поддержка и защита ученых есть священный долг каждого общества, кровно заинтересованного в своем будущем. Отрадно констатировать, что общественное мнение все больше и больше осознает этот долг.

Мария Склодовская - Кюри

Портреты ученых-первооткрывательниц

Подготовил Хосе Банааг

Мария Склодовская-Кюри (1867-1934)



Первая женщина-лауреат Нобелевской премии по физике 1903 года. Вместе с мужем-французом Пьером Кюри открыла явление радиоактивности в природе. Позднее она открыла радий и полоний. Последний был назван ею в честь родной Польши. За это открытие в 1911 году ее снова – теперь только одну - отметили Нобелевской премией по химии.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Лизе Майтнер (1878-1968)



Только в 1901 году ей удалось поступить в Венский университет – до этого доступ женщин к высшему образованию был закрыт. Она выбрала специализацию по ядерной физике. Более 30 лет она проработала под руководством Нобелевского лауреата Отто Гана. Совместно они разрабатывали реакцию расщепления урана.

© American Institute of Physics, Emilio Segrè Visual Archives

Герти Кори (1896-1957)



Родилась в Праге, где и получила медицинское образование. Она вела исследовательскую работу, не получая за это зарплаты, в том же американском университете, что и ее муж, преподававший фармакологию. Их долгая совместная работа была отмечена Нобелевской премией 1947 года за открытие каталитического превращения гликогена.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Ирен Жолио-Кюри (1897-1956)



Дочь Мари Кюри и жена физика, с которым они вместе открыли явление искусственной радиоактивности элементов. За это открытие в 1935 году им была присуждена Нобелевская премия. Она была активным участником движения за повышение роли женщин в общественной и научной жизни Франции.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Мария Гёперт-Майер (1906-1972)



Самозабвенно любя физику, даже в годы экономической депрессии эта безработная жена университетского профессора продолжала начатые исследования. Вместе с двумя коллегами-физиками она сделала важные открытия, касающиеся оболочечной структуры ядра. Их работа была удостоена Нобелевской премии в 1963 году.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Рита Леви-Монтальчини (1909-)



В 1936 году при Муссолини был принят дискриминационный закон в отношении итальянцев неарийского происхождения. И все же Рита продолжала врачебную практику, обустроив нелегальную лабораторию в своей спальне. В 1986 году ей и ее коллеге по работе была присуждена Нобелевская премия за открытие факторов роста ткани, играющих важную роль при лечении сильных ожогов.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Барбара Мак-Клинтон (1902-1992)



Американский генетик – единственный лауреат Нобелевской премии 1983 года по физиологии и медицине. Изучая изменения в интенсивности окраски кукурузных зерен, она открыла существование подвижных генетических элементов в хромосомах.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Грейс Мюррей Хоппер (1906-1992)



Это она впервые ввела в лексикон информатиков термин «баг» - жучок (пер. с англ.). Помог случай: она вскрыла неисправный компьютер и обнаружила причину – это был залетевший туда мотылек. Ей – математику и контр-адмиралу американского флота – принадлежит соавторство в разработке вычислительной машины ЮНИВАК, ставшей в конце 40-х первым компьютером массового пользования.

Публикация разрешена - UPI/Cortis-Bettman

Дороти Кроуфут Ходжкин (1910-1994)



Она посвятила большую часть своей жизни преподаванию химии в женских колледжах в Великобритании. Ей удалось определить молекулярную структуру биохимических веществ, таких как пенициллин, витамин В12 и инсулин. В 1964 году ей одной была присуждена Нобелевская премия по химии.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Гертруда Элион (1918-1999)



Ее отец разорился в годы американской депрессии. Это обстоятельство и облегчило ей получение стипендии для учебы в университете. В те годы лаборатории неохотно нанимали женщин. Поэтому ей пришлось согласиться на работу ассистента, которая, правда, не оплачивалась. Она создала ацикловир - противовирусный препарат, используемый при лечении герпеса и ветряной оспы. В 1988 году ее работы были удостоены Нобелевской премии.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Розалин Ялоу (1921 -)



Сначала она работала секретарем в Колумбийском университете – получить аспирантскую стипендию женщине было непросто. А много позже ее исследования по физике позволили разработать методы измерения уровня инсулина. Ее научное достижение было удостоено Нобелевской премии в 1977 году.

© La Fondation Nobel, Stockholm

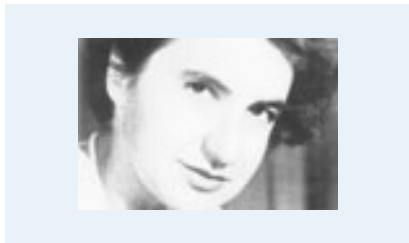
Джоселин Белл (1943 -)



Астроном Кембриджской обсерватории, она в сотрудничестве со своим коллегой Энтони Хьювишем открыла в 1967 году новые астрономические объекты – пульсары: быстро вращающиеся, намагниченные нейтронные звезды, периодически подающие радиосигналы. На сегодня известны 700 пульсаров.

© 1998 WGBH

Розалинд Франклин (1920-1958)



Ее отец не был сторонником высшего образования для женщин. Поэтому учебу Розалинд в Кембридже оплачивала ее тетушка. Ее исследования позволили выявить ключевые моменты структуры ДНК. Она также сделала целый ряд открытий в вирусологии.

Публикация разрешена - Cold Spring Harbor Laboratory

Кристиане Нюссляйн-Фольхард (1942-)



Чтобы получить принципиально новое представление о ранних стадиях эмбрионального развития, она изучила около 40,000 семейств плодовых мушек. Ее открытие позволило ученым еще глубже проникнуть в процессы развития человека. Этой немецкой ученой и двум ее коллегам в 1995 году была присуждена Нобелевская премия.

© La Fondation Nobel, Stockholm

Линда Б. Бак (1947 -)



Ей и ее американскому коллеге Ричарду Акселю в 2004 году была присуждена Нобелевская премия за исследования, позволяющие лучше понять обонятельную систему человека. Они составили каталог рецепторов обоняния, дав описание обширного семейства из 1000 генов, с помощью которых мы можем распознавать около 10,000 различных запахов.

© La Fondation Nobel, Stockholm

«Курьер ЮНЕСКО» - издание Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.
7, пл. Фонтенуа - 75352, Париж 07 СП, Франция

Сведения по интернету: [courier.unesco\(at\)unesco.org](mailto:courier.unesco(at)unesco.org)

Директор издания: Сатурнино Муньос Гомес

Французский редактор: Аньес Бардон

Испанский редактор: Лусия Иглесиас Кунц

Русский редактор: Владимир Сергеев, Катерина Маркелова

Ассистент редакции: Жозе Банааг

Обеспечение портала : Фабьенн Куадыо, Шакир Пиро

Главный редактор: Энзо Фассино

Английский редактор: Стефен Робертс

Арабский редактор: Бассам Мансур

Китайский редактор: Вейни Коап

Фоторедактор: Фиона Риан

Верстка: Жерар Проспер

Воспроизведение текстов и фотографий разрешается при обязательном упоминании «Курьера ЮНЕСКО» и указании даты.

Материалы отражают мнение авторов, которое может не совпадать с официальной точкой зрения ЮНЕСКО.

Приводимые границы а также названия стран и территорий не могут считаться официальными ссылками ЮНЕСКО или ООН.

ISSN 1993-8616