



Сообщение в номер

Элемент 114 назван «флеровий», элемент 116 назван «ливерморий»

Международный союз чистой и прикладной химии (IUPAC) официально утвердил наименование «флеровий» и символ Fl для элемента с атомным номером 114 и наименование «ливерморий» и символ Lv – для элемента с атомным номером 116. В соответствии с принятыми критериями, приоритет в открытии этих элементов признан за совместной группой ученых из Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ, Дубна, Россия) и Ливерморской национальной лаборатории имени Э. Лоуренса (LLNL, Ливермор, Калифорния, США).

проводящее деление, исследование изомеров и изомерных состояний, а также химических свойств наиболее тяжелых элементов.

Рекомендации будут опубликованы в июльском выпуске журнала Pure and Applied Chemistry, издаваемого IUPAC и доступного в Интернете: Pure Appl. Chem., 2012, Vol. 84, No. 7. Приоритет в открытии элементов с атомными номерами 114 и 116 был установлен совместной рабочей группой (JWP), состоящей из независимых экспертов и сформированной международными союзами чистой и прикладной химии (IUPAC) и чистой и прикладной физики (IUPAP). Доклад этой группы был опубликован в июле 2011 года в журнале Pure and Appl. Chem., 2011, Vol. 83, No. 7. Новая рабочая группа, утвержденная президентами IUPAC и IUPAP, приступила к работе по установлению приоритетов в открытии элементов 113, 115, 117, 118 и более тяжелых, заявки на открытие которых могут быть направлены.

IUPAC был образован химиками из промышленности и академических центров в 1919 году. В течение более чем 90 лет союз успешно развивает международные связи в химических науках, а также способствует выработке взаимопонимания между академической наукой, промышленностью и широкой общественностью. IUPAC является признанным авторитетом в областях химической номенклатуры, терминологии, стандартизации методов измерений, определении атомных весов и многих других критических данных.

Более подробная информация о деятельности IUPAC на сайте www.iupac.org.

104 Резерфордий Rf [261] Rutherfordium	105 Дубний Db [262] Dubnium	106 Сиборгий Sg [266] Seaborgium
114 Флеровий Fl [287] Flerovium	115	116 Ливерморий Lv [291] Livermorium

Для элемента с атомным номером 114 авторы открытия предложили наименование «флеровий» и символ Fl. Такое предложение соответствует традициям и будет прославлять Лабораторию ядерных реакций имени Г. Н. Флерова, в которой эти сверхтяжелые элементы были синтезированы. Г. Н. Флеров (1913–1990) – знаменитый физик, автор открытия спонтанного деления урана (1940, совместно с К. А. Петржаком), пионер физики тяжелых ионов, основатель Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ (1957). Это особенно удачный выбор, поскольку в 1991 году лаборатория, в которой был синтезирован новый элемент, получила его имя. Профессор Г. Н. Флеров известен также своими фундаментальными работами в различных областях физики, которые привели к открытиям новых свойств и явлений при взаимодействиях атом-

ных ядер, и сыграли определяющую роль в становлении и развитии многих направлений будущих исследований.

Для элемента с атомным номером 116 было предложено наименование «ливерморий» и символ Lv. Предложенное имя также соответствует традициям и прославляет Ливерморскую национальную лабораторию имени Э. Лоуренса (1952). Группа исследователей из этой лаборатории совместно с группой исследования тяжелых элементов из Флеровской лаборатории ядерных реакций участвовала в работах, выполнявшихся в Дубне по синтезу сверхтяжелых элементов, включая элемент 116. В течение многих лет ученые из Ливермора исследуют различные области ядерной физики: деление тяжелых элементов, включая бимодальное деление, испускание мгновенных гамма-квантов из осколков, со-

Египетский дипломат в ОИЯИ

1 июня ОИЯИ посетил советник по вопросам культуры Посольства Арабской Республики Египет в Российской Федерации профессор Усама Эль-Серуи в сопровождении супруги госпожи Али и президента землячества египетских студентов в РФ Мустафы Эльбуза.

Гости приняли участие в закрытии 4-й практики для студентов из Египта, проходившей в УНЦ ОИЯИ с 14 мая по 1 июня. Советник с интересом выслушал отчеты студентов, сделанные ими по окончании трехнедельной практической работы в рамках учебных проектов в лабораториях ОИЯИ, вручил им сертификаты об успешном окончании практики и выразил уверенность в успешном продолжении развития сотрудничества между Египтом и ОИЯИ.

Гости побывали на экскурсии в Лаборатории ядерных реакций и осмотрели достопримечательности Дубны. Со стороны ОИЯИ с гостями встречались Н. А. Русакович, главный ученый секретарь, А. С. Деникин, старший научный сотрудник Лаборатории ядерных реакций, декан факультета естественных и инженерных наук Университета «Дубна», Е. В. Пряничникова, координатор по сотрудничеству с Египтом от отдела международных связей.



**НАУКА
СОТРУДНИЧЕСТВО
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 00146
50 номеров в год
Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184;
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182.
e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 6.5.2012 в 15.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

Дни ОИЯИ в Чехии:

Все цели достигнуты

На прошлой неделе в городах и научных центрах Чешской Республики были организованы дни Объединенного института ядерных исследований. О том, как проходили мероприятия и какое оставили впечатление, мы попросили рассказать одного из организаторов, вице-директора ОИЯИ профессора Рихарда Ледницкого.



– Мероприятие непросто было организовать, потому что программа была насыщенной, кроме того, такой представительной делегации из Дубны в Чехии еще никогда не было. В результате некоторые запланированные лекции, особенно в Праге, пришлось отменить. Но информация, которая была представлена общественности Чехии, думаю, была очень полезной. Стало очевидно, что Дубна занимается очень широким спектром исследований – от радиобиологии, ядерной физики до физики высоких энергий; модернизирует и строит базовые установки.

Расскажите подробнее, какие именно лекции-доклады были представлены.

В первый день нашего пребывания 31 мая в «Каролинум», большой аудитории Карлова университета, состоялось торжественное открытие, затем были прочитаны лекции. Директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев выступил с докладом «ОИЯИ и Чешская Республика: прошлое, настоящее и будущее», в котором были охвачены все направления, которыми занимается Институт, рассказано об истории и планах. После перерыва более детально основные направления развития представили другие руководители Объединенного института.

Лекция вице-директора ОИЯИ М. Г. Иткиса была посвящена программе по ядерной физике в Лаборатории ядерных реакций, это в основном синтез сверхтяжелых элементов и

исследования изотопов ядер, расположенных далеко от линии стабильности, с избытком протонов или нейтронов, проект DRIBS с радиоактивными пучками. Большое внимание было уделено стремлению приблизиться к острову стабильности, рассказывалось, как это собирается сделать в ЛЯР, представлен проект фабрики сверхтяжелых элементов – новый ускоритель позволит существенно увеличить интенсивность ионных пучков.

Дальше было выступление директора ЛФВЭ В. Д. Кекелидзе о состоянии проекта NICA/MPD, о том, что уже было сделано, о модернизации Нуклотрона, планах по созданию бустера и коллайдера. Подробно было рассказано о физической программе, изучении вещества в экстремальных условиях, кварк-глюонной плазме, фазовых переходах – это одно направление. Другое – спиновая физика в очень интересной области, которая тоже может привлечь большой интерес физической общественности.

Доклад директора ЛНФ А. В. Белушкина был посвящен программе исследований на модернизированном реакторе ИБР-2М. Он показал масштаб этих исследований – это действительно очень широкий спектр, который, я бы сказал, в отличие от предыдущих двух докладов, показывает богатые возможности практического применения физических инструментов и методов. ИБР является своеобразным микроскопом, который позволяет изучать то, что

трудно исследовать с помощью гамма-лучей или других источников излучений. То есть с помощью нейтронов вы можете проникнуть в вещество и получить информацию о том, что не видно в обычном или рентгеновском свете.

Был еще доклад председателя ученого совета ИЯФ (Ржеж) Владимира Вагнера об исследованиях, которые чешские физики проводят на Нуклотроне по проблеме трансмутации ядерных отходов и возможности генерации нейтронов с помощью высокоэнергетичных пучков протонов. Он рассказал, что в этом проекте участвует много физиков из Чехии, поскольку для них это уникальная возможность – найти установку для проведения таких исследований очень трудно, хотя с точки зрения инструментальной сложности проект довольно простой, не сравнимый с теми, что осуществляются на больших ускорителях. Но он очень важен как раз для решения энергетических проблем, которые могут возникнуть в будущем.

В программе Дней ОИЯИ много времени было посвящено общению с представителями промышленности...

Да, вечером того же дня состоялась встреча в Чешской Академии наук с представителями фирм, в неформальной обстановке наши ученые и инженеры обсуждали возможности реализации технологических достижений предприятий, которые заинтересованы сюда приехать.

Что именно они предлагают?

Прежде всего, это возможность по производству вершинных детекторов, поскольку в Чехии есть традиция производства интегральных схем. Эти кремниевые (силиконовые) детекторы являются как бы сердцем детекторов для физики высоких энергий. Кстати, чешские специалисты создали существенную часть вершинного детектора в эксперименте ATLAS, продемонстрировав сверхвысокий уровень качества производимых работ. Предприятие ON Semiconductor получило промышленную награду за отличное качество детектора и теперь готово применить полученный опыт на других установках. Есть фирмы, которые изготавливают очень качественные сверхчистые сцинтилляторы, они необходимы для того, чтобы изучать чрезвычайно тонкие низкофоновые процессы в эксперименте SuperNEMO по поиску двойного бета-распада. Есть еще фирмы, которые специализируются в области строительства и современных строительных технологий. В Дубне имеются проблемы, связанные с потерями тепла, например, обще-

житие на Московской, 2, которое, можно сказать, не приспособлено к местному климату. У чешских специалистов есть энергосберегающие технологии, и представители двух таких фирм приезжают на днях, чтобы на месте оценить масштаб работ. Кроме того, фирмы могут принять участие в строительстве коллайдера NICA, причем выполнять не только строительные работы, но и осуществлять поставки оборудования, монтаж.

Делегация из Дубны побывала на каких-нибудь предприятиях?

Конечно. У нас традиционно очень ценится фирма ВАКУУМ ПРАГА. Это высокотехнологичное предприятие, уже много лет поставляющее вакуумное оборудование в Дубну – на ускорители в ЛЯР, строящиеся циклотроны, для модернизации Нуклотрона, где с помощью ВАКУУМ ПРАГА было достигнуто улучшение вакуума на два порядка. И эта фирма имеет настолько хорошую репутацию, что она принимала участие в создании детекторов, установленных внутри Большого адронного коллайдера. Мы были на экскурсии, видели все виды производства. Это действительно впечатляет – чистота, хорошая организация и новые технологии.

Одна из экскурсий была организована на известный машиностроительный завод «Шкода-Пльзень». Там выпускаются системы и изделия, в том числе и для атомных электростанций. На встрече обсуждалась, например, поставка вакуумной камеры для нового циклотрона ЛЯР, потому что ВАКУУМ ПРАГА делает вакуумную технику средних и малых размеров. А большие вакуумные камеры, которые нужны для циклотронов, – это проблема, и она может быть решена с помощью этого завода. Обсуждалась также возможность поставки подвижного отражателя для ИБР-2М.

Что еще интересного и полезного было в эти дни?

Были подписаны два соглашения. Одно между ВАКУУМ ПРАГА и Лабораторией ядерных проблем – по сотрудничеству в рамках програм-

мы, которая реализуется в Гамбурге, по созданию мощного источника синхротронного излучения. И второе – между ОИЯИ и ИЯФ (Ржеж). Состоялась также встреча в Министерстве образования, молодежи и спорта, которое курирует сотрудничество с Дубной. Принимал нашу делегацию замминистра образования И. Вильгельм, который является сопредседателем Ученого совета ОИЯИ. Встреча состоялась как бы из двух частей – сначала внутриминистерское обсуждение проблемных вопросов и потом, примерно в течение часа, – беседа с журналистами. Как нам сказали, произошло редкое явление, когда журналисты задавали много вопросов. Были представители крупных чешских журналов и газет, думаю, событие найдёт достойные оценки в прессе.

Вы довольны поездкой, цели достигнуты?

Для нас это было очень важное мероприятие, потому что продолжается кризис в странах Европы и Америки. Очень непросто объяснять правительству и финансистам Чехии, почему, когда все экономят, мы увеличиваем взнос. Вы знаете, у нас решено ежегодно в течение многих лет увеличивать взнос стран-участниц ОИЯИ примерно на 20 процентов, чтобы реализовать наши большие проекты. И одна из целей этих мероприятий – показать, что это действительно важное дело и увеличение оправдано. Но этого недостаточно, финансистов важно убедить, что эти научные исследования имеют выход на экономику, на технологический уровень чешских фирм, которые могли бы поучаствовать и таким образом улучшить свою конкурентоспособность. Участие в таких проектах помогает развивать новые технологии и потом их использовать в конкурентной среде, что особенно важно во время кризиса. Это тоже была одна из целей – показать возможности для фирм и то, что это для них может быть очень полезно. Мне кажется, обе цели были достигнуты, по крайней мере, по отзывам наших коллег.

Галина МЯЛКОВСКАЯ





А. В. Тарасов и физика релятивистских атомов

макровремени прохождения атома через тонкую пленку, если позитроний является ультрарелятивистским.

Благодаря глубокой физической интуиции и совершенному владению техникой физических расчетов Александр Васильевич смог дать точное решение этой сложнейшей задачи. При объяснении этой работы он широко использовал язык аналогий и упрощений, которые позволили понять суть этого сложного исследования. Уже тогда была видна его способность объяснять сложные физические явления, используя упрощения и качественные рассуждения.

В середине 80-х годов была теоретически обоснована возможность наблюдения пион-пионных, пион-каонных и каон-каонных атомов. Для измерения времени жизни таких атомов необходимо знать сечения возбуждения этих атомов при взаимодействии с атомами обычных

веществ. Первые расчеты были сделаны с использованием методов теоретической физики, разработанных для описания взаимодействия обычных атомов. Существовавшая в атомной физике техника расчетов сечений учитывала только однофотонный обмен и имела недостаточную точность для анализа экспериментальных данных. Для точного вычисления сечений требовался учет обмена всеми фотонами. Эта проблема была решена Александром Васильевичем.

Он обратил внимание на особую динамику взаимодействия димезоатомов: после взаимодействия траектория движения возбужденного атома практически не меняется, что позволило описать процесс, используя технику Глаубера. Все необходимые формулы, учитывающие многофотонные обмены, были Александром Васильевичем получены. Эти формулы позволили вычислить сечения возбуждения атомов с необ-

С работами Александра Васильевича я ознакомился впервые в 1982 году. К этому времени теоретически был предсказан эффект сверхпроницаемости ультрарелятивистских позитрониев и было опубликовано первое теоретическое описание этого эффекта, выполненное с рядом упрощений. Эффект был обусловлен тем, что внутреннее микровремя, за которое волновая функция позитрония изменяется, оказывается много меньше

Познакомился я с Александром Васильевичем Тарасовым давно, году в 1965 или 1966-м. В моих бумагах нашелся отзыв, подписанный Л. И. Лапидусом и Сашей в 1967 году, на мои первые девять работ, в котором они рекомендовали присвоить мне звание мэнэс. Тогда мы оба были молодые, здоровые, и все у нас было впереди. В то время у меня была яхта, и мы не раз выходили под парусами на Волгу или Московское море. Контактов по науке было немного, в 1970 году вышла единственная совместная работа о влиянии электромагнитной структуры адронов на величину их сечений.

Запомнилось несколько эпизодов, которые дают представление о том, чем Саша занимался в свободное от работы время и что его привлекало. Зарплаты у нас в те годы были недостаточны для того, чтобы содержать семьи, но было здоровье. Страна у нас большая, и где народ тогда только ни шашил. Летом 1972 года мы оказались со стройотрядом в Петропавловске-Камчатском – строили дороги и производственные помещения. Однажды нас с Тарасовым чуть не убило – мы занимались перекрытием потолка высоченного склада. Моросил мелкий дождь, надо было

(Окончание. Начало в № 21.)

Несколько эпизодов

руками поднять железный кожух со сварочного аппарата и перенести на другое место. Аппарат оказался под напряжением и когда кожух случайно коснулся его открытых контактов, ударом тока нас отбросило на несколько метров, но, к счастью, мы уцелели и не упали с 20-метровой высоты.

Летние шашки я перемежал походами в горы. Первый раз к нашему походу на Алтай присоединился Саша с сыновьями Сережей и Антоном в 1978 году. Прилетели в Барнаул, несколько дней автобусами и грузовыми машинами добрались по Чуйскому тракту до реки Катунь, переправились на другой берег. Весь следующий день занял переход до Кучерлинского озера. В нашей компании было более 20 человек, в том числе семеро детей от 9 до 12 лет. Однажды дети со взрослыми отправились на несколько дней в соседнее ущелье, в котором находится Аккемское озеро и откуда открывается вид на высочайшую вершину Алтая – гору Белуха. Запомнился обратный путь в базовый лагерь. Поднялись на хребет и некоторое время шли траверсом поверху. Пора спускаться, а безо-

пасного пути вниз нет и нет. Скоро стемнеет, и надо следовать по пути, который есть, – по крутому обледенелому склону. Но все обошлось, и дети и взрослые почувствовали облегчение после благополучного спуска в долину.

У алтайского похода было своеобразное продолжение в Дубне, и при самом непосредственном участии Тарасова. Еще в горах знающий народ советовал нам собрать золотой корень, растущий на сопках на уровне альпийских лугов. Нам описали это растение, по-научному – радиола розовая. Словом, нашли и насобирали. Во время длинной обратной дороги по Чуйскому тракту с нами в автобусе ехали ленинградские медики – профессора, которые везли молочные бидоны, наполненные этим золотым корнем, и они просветили наших женщин, как настаивать на спирте это серьезное сырье и по сколько капель в день принимать. Моя жена все это тщательно проделала и готовилась пройти курс самолечения. На несчастье она как-то уехала в Москву, а в Дубну приехал в командировку один из участников похода – Валерий Жигунов. Встретились с ним вместе с

ходимой точностью в один процент, дав теоретическую основу для измерения времени жизни пион-пионного атома в эксперименте.

Для измерения времени жизни димезоатома нужно знать не только сечения его возбуждения, но и описать процесс прохождения через вещество. Эта задача была решена в определенном приближении: после соударения вычислялись вероятности возбуждения атома в различные состояния, которые использовались для описания процесса прохождения димезоатома через вещество. Это приближение включало некоторую неточность, установленную Александром Васильевичем.

Для того чтобы исключить неточность, нужно было описать прохождение димезоатомов через вещество не на языке вероятностей, а на языке амплитуд. Эта сложнейшая задача была решена Александром Васильевичем с помощью формализма матрицы плотности. Численный анализ, основанный на этом формализме, показал, что разница между описаниями на языке вероятностей и точными вычис-

лениями на языке амплитуд равна 0,5 процента.

Работы Александра Васильевича сформировали точную теорию взаимодействия димезоатомов с обычными атомами и их прохождение через вещество. Благодаря этим работам, в экспериментах по измерению времени жизни пион-пионных, пион-каонных и любых других атомов теоретические неопределенности, связанные с взаимодействием димезоатомов с веществом, вносят незначительный вклад в величину ошибки времени.

Александр Васильевич обладал колоссальной работоспособностью, и мне казалось, что он прерывает свои занятия только на время еды и сна. Работа была его основным состоянием, и он сохранил страстное увлечение физикой до конца своей жизни. Вместе с тем он готов был уделить свое время любому физическому, который обращался к нему за научной помощью. Его научная щедрость помогла очень многим людям стать соавторами многих хороших работ. Я полагаю, что часть этих физиков не смогла бы самостоятельно получить те

результаты, которые были представлены в их статьях с А. В. Тарасовым.

Александр Васильевич был безразличен к научной карьере. Я много раз просил его защитить докторскую диссертацию. Однажды такой разговор состоялся в присутствии директора ЛТФ А. Т. Филиппова, который также рекомендовал не откладывать защиту и осуществить ее на ученом совете ЛТФ. Александр Васильевич соглашался, но ничего не делал: он мог заниматься только тем, что его интересовало.

В последние годы А. В. Тарасов хотел уточнить теорию многократного рассеяния. Улучшение этой теории было бы важным научным достижением. К сожалению, болезнь помешала осуществлению этого замысла и, скорее всего, развитие этой теории замедлится на много лет.

Все мы потеряли талантливого физика, получившего замечательные научные результаты, и очень доброго человека, который щедро помогал коллегам, не считаясь со временем.

Леонид НЕМЕНОВ

промелькнувшей жизни

Сашей на работе и пошли к нам домой отметить встречу. Нашли чем закусить. А что выпить? Только бутылка с красно-коричневым настоем... Налили по одной, по второй... Отличный оказался напиток. Через час вошла жена и увидела троих мужиков, довольных жизнью, и пустую лекарственную бутылку на столе. Можете представить ее состояние и реакцию на такое варварство.

На следующий год был поход на Кавказ – подобралась большая компания взрослых и детей – всего более 30 человек. Запомнилась финишная часть того похода – переход всем табором через Главный кавказский хребет в Грузию. В ночь перед перевалом Твибер свирепый ветер рвал палатки, не все были здоровы и от этого был дополнительный напряг. Под утро стихло, и солнце осветило заснеженный перевальный взлет. Не теряя времени, собираемся и выходим. Часть мужчин впереди топчут ступени, потом идут женщины, дети и замыкающая группа. Идем серпантинном, растянувшись метров на сто. На перевал поднялись к полудню, высота 3700 метров, для многих это

личный рекорд. Гарий Ефимов, к всеобщему изумлению, достает из рюкзака большую дыню, которую он втайне от всех носил три недели. Вкус необыкновенный. На перевале долго не задерживаемся, кладем в тур записку и готовимся к спуску по обледенелому крутому кулуару. Навешиваем веревку и по очереди всех спускаем со страховкой на ледник. На следующее утро обнаруживаем, что от указанного на карте моста через бурный поток, вырывающийся из-под языка ледника, остались только толстые тросы, висящие над ревушей водой. Решили переправляться по тросу. Это долго, но более безопасного пути нет. Зацепившись двумя карабинами за трос, на другой берег перебралась группа крепких мужиков во главе с Тарасовым. Остальных переправляли по одному. Конечно, было страшно висеть на тросе над бешеным потоком, но безопасно. Главное – не бояться, когда страшно, как сказал один мальчик на дне своего рождения в горах.

После трех недель в горах предполагалось неделю провести на берегу моря в районе Агудзеры – городка под Сухуми. Однажды наших

детей стала задирает местная шпана. И тут, откуда ни возьмись, возник страшный, лысый, с черной бородой – вылитый Карабас Барабас – наш Саша Тарасов, и одного его появления оказалось достаточно, чтобы местная ребятня присмирела и, в конце концов, сдружилась с нашими пришельцами. Прошли годы, в 1993 году мы уехали на несколько лет в ЦЕРН, где я работал в дубненской группе эксперимента ДЕЛФИ. Но и там случай свел нас с Сашей Тарасовым, когда он в 1995 или 1996 году прилетел с коротким визитом. Случилось так, что в то время был какой-то праздник российского землячества в Женеве и нашим женщинам полагалось приготовить традиционные русские блюда. Саша их здорово выручил, сам стал к плите и мастерски напек сотню или две блинов.

Течет время, дети выросли, изменилась наша страна, уже много лет как прекратились наши походы в дальние края. Нет Саши, нет его сына Сережи, нет Валеры Жигунова и еще некоторых нет. Осталась память о них, о незабываемых горах и наших походах, о товарищах, с которыми не страшно пойти в разведку. С ними уже встретимся в лучшем из миров.

Леонид ТКАЧЕВ

Чугун, сталь и научпоп на душу населения

Как в Советском Союзе науку делали популярной

Удивительное дело: наука в России, по заявлениям самих российских ученых, находится в коматозном состоянии; но именно в этот исторический момент вновь стали выходить совершенно замечательные научно-популярные книги. И переводных, и отечественных авторов. Другой вопрос – кому он нужен, этот научпоп, в современной России?

Вот в этом-то и пытается разобраться Андрей Ваганов, заместитель главного редактора НГ и ответственный редактор приложения «НГ-наука». Собственно, многие из тех сюжетов, что составили книгу, автор обкатал именно в статьях, опубликованных в НГ. То есть это уже не просто рефлексия науки (чем и занимается классический научпоп), это рефлексия над рефлексией науки. Кстати, этим фактом подтверждается то, что популяризация науки сама сгустилась, если можно так сказать, до концентраций, присущих научному знанию.

Книга Андрея Ваганова посвящена почти не изученной систематически в книговедении и культурологии проблеме – зарождение и формирование в России научно-популярной литературы и периодики как самостоятельного жанра.

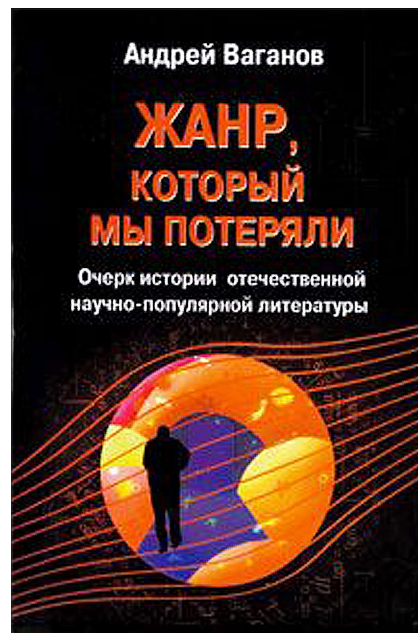
Сегодня, когда тиражи научно-популярных периодических изданий упали на несколько порядков по сравнению с концом 1980-х годов, кажется совершенно невероятным, что в разрушенной первой мировой и гражданской войнами России научно-популярная литература составляла 36 % от всей книжной продукции. Что произошло в начале XX века в России такого, что все более или менее заметные издательские

фирмы считали своим долгом выпускать огромное количество научно-популярных серий? Какие социальные процессы привели к нынешней ситуации? Основываясь на богатом архивном и библиографическом материале, на малодоступных или полузабытых первоисточниках, автор реконструирует социальные механизмы становления, развития и падения научно-популярного жанра. Соответственно названы и три главы книги: «Урна жанру», «Страна победившего научпопа», «Страна, победившая научпоп»...

Книга чрезвычайно фактурна. Недаром одних только примечаний – 27 страниц, около 30 таблиц и графиков. Иногда это несколько утяжеляет чтение. Но кто сказал, что рассказ о науке – это только инфотаймент (от англ. infotainment – информация + развлечение). А ведь здесь не просто рассказ о науке: книга Андрея Ваганова, повторяю, это уже нечто другое, чем старая добрая занимательная наука в духе Якова Исидоровича Перельмана.

**Иван Сапрыкин,
«НГ-Экслибрис», май, 2012.**

ОТ РЕДАКЦИИ. Поздравляем нашего коллегу с выходом в свет его новой книги! Собственно, одна из первых «обкаток» ее плана-конспекта произошла в Дубне, в 2007 году на семинаре «Наука и пресса», посвященном 50-летию нашей газеты. Доклад Андрея был посвящен престижу науки в обществе, взаимному влиянию науки и прессы. Почему современное российское общество не интересуется наукой, какова взаимосвязь между тиражами научно-популярных журналов, отношением к науке в обществе и состоянием экономики, –



на эти и другие злободневные вопросы он попытался найти ответ, подобрав интересные статистические данные по России и не только.

Почти двадцать лет, с начала работы в НГ, Андрея связывают теплые дружеские отношения с редакцией нашей газеты, и благодаря ему на страницах приложения «НГ-наука» не раз публиковались материалы наших корреспондентов о жизни Института, да и сам он хорошо знаком ведущим ученым ОИЯИ, интервью которых с достаточной регулярностью он публиковал в своей газете. За это время вышли в свет две книги Андрея Ваганова – его интервью с учеными: «Миф. Технология. Наука» и «Диалоги о научно-технической политике». А лично мне доставило огромное удовольствие послесловие Андрея к моей книге «Беседу вел... Хроника, интервью, дневники», вышедшей в Москве в издательстве «Этерна» в 2011 году, в котором он заметил, что именно газеты, газетные публикации, фиксируя слабоуловимую в короткой исторической перспективе фактуру настоящего времени, остаются в истории...

Евгений МОЛЧАНОВ –

Ведется подготовка к IV Международному форуму по интеллектуальной собственности Expropriority-2012, который проведут в Москве с 28 по 30 ноября 2012 года Торгово-промышленная палата РФ и Центральный выставочный комплекс «Экспоцентр».

В преддверии форума на его сайте открыт новый раздел «ОЭЗ инновационного характера», в котором размещена информация о российских технико-внедренческих зонах и визитная карточка ОЭЗ «Дубна».

Expropriority-2012

Международный форум по интеллектуальной собственности пользуется поддержкой Совета Федерации Федерального собрания РФ, Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), Международной торговой палаты (ICC), Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI), Международной федерации изобретательских ассоциаций (IFIA) и проводится под патронатом

Федеральной службы по интеллектуальной собственности РФ. В 2011 году впервые форум прошел также под патронатом Министерства образования и науки РФ, в нем приняли участие более 200 компаний и 2500 специалистов из 28 стран мира, были представлены свыше ста докладов из 14 стран.

Программа форума Expropriority-2012 традиционно включает в себя

На основе **НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Колоректальный рак (рак толстого кишечника) – заболевание, широко распространенное в мире. Анализ публикаций на эту тему позволяет констатировать, что выраженный рост заболеваемости колоректальным раком отмечается как в целом мире, так и в России.

Если еще пять лет назад ежегодно в мире регистрировалось около 600 тысяч новых случаев и около 300 тысяч человек умирало от этого заболевания, то, по последним данным, в настоящее время ежегодная заболеваемость уже достигла 1 миллиона, а ежегодная смертность превышает 500 тысяч человек.

По прогнозам, абсолютное число случаев колоректального рака в мире в следующие два десятилетия увеличится в результате роста населения в целом и его старения как в развитых, так и в развивающихся странах.

Колоректальный рак занимает второе место по заболеваемости раком для мужчин и женщин. Как причина смерти, он на втором месте в России среди женщин (после рака груди) и на третьем – среди мужчин (после рака легких и желудка).

Рак толстой кишки почти стопроцентно излечим, если его удается выявить на ранних стадиях. Однако в России 89 процентов случаев выявляется на поздних стадиях (3–4-я стадии). Дело в том, что эта болезнь может долго не вызывать каких либо симптомов, поскольку в кишечнике имеется достаточно свободного пространства для роста опухоли. Наиболее тревожный симптом – кровотечение из прямой кишки или кровь в стуле, что заставляет больного обратиться к врачу. Проводимая в таких случаях колоноскопия зачастую показывает запущенные стадии рака, когда лечение невозможно.

Сложности диагностики связаны с

низкой чувствительностью широко используемых методов и неприспособленностью онкомаркеров для оценки эффективности и определения прогноза лечения больных. Неудовлетворенность результатами диагностики, в том числе лабораторной, основанной на качественном определении гемоглобина в низкочувствительном тесте на скрытую кровь в кале, и лечения больных колоректальным раком привела к поиску новых маркеров.

Согласно данным последних исследований, биомаркер колоректального рака и предраковых поражений трансферрин, в комбинации с количественным определением гемоглобина, имеет самый высокий в настоящее время уровень прогностической точности: 96 процентов у пациентов с раком и 88 процентов у пациентов с предраковыми состояниями. Повышенное содержание трансферрина в кале свидетельствует о преимущественном поражении верхних отделов кишечника, гемоглобин – о поражении нижних отделов. Высокие значения обоих показателей позволяют сделать заключение об обширном процессе. Чем выше показатель, тем больше глубина либо зона поражения. Определение этих двух показателей дает прогноз о вероятности, стадии и локализации колоректального рака.

В Японии разработан уникальный автоматический комплекс нового поколения для ранней диагностики рака кишечника (1-й и 2-й стадии), состоящий из полностью автоматического анализатора NS-Plus, уникального контейнера для сбора образцов и специально разработанных реагентов с содержанием коллоидного золота. Все население Японии старше сорока лет, согласно национальной программе скрининга колоректального рака, ежегодно обследуется с помощью анализаторов NS-Plus. При этом 90 про-

центом выявленных случаев приходится на начальные стадии рака.

Совет Европейского Союза принял правила по проведению скрининга колоректального рака. Однако в России национальной программы скрининга на данную форму рака нет. На территории Российской Федерации на сегодняшний день работают 10 таких приборов. А правительство Ханты-Мансийского национального округа приняло свою национальную программу по обследованию населения на выявление рака кишечника на ранней стадии с помощью этого метода.

В мае 2012 года в Санкт-Петербурге состоялся конгресс с участием ведущих специалистов Японии и Норвегии, на котором рассматривались новые возможности диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта на ранних стадиях. В этом конгрессе от России участвовали 12 специалистов, в том числе и ведущая лабораторией иммуноферментного анализа (лаборатория по диагностике СПИД) МСЧ № 9, врач высшей категории Т. Ю. Кузнецова. Она подробно, как и другие представители России, ознакомилась с методом IFOBT, применяемым на автоматическом анализаторе NS-Plus для выявления на ранней стадии рака толстого кишечника.

У сотрудников ОИЯИ есть возможность проведения скринингового обследования, которая обсуждалась на нашей встрече с В. В. Катрасевым. С учетом того, что этот метод требует значительных материальных затрат (около 6 млн рублей), было предложено как один из вариантов перечислить для МСЧ № 9 заработную плату одного дня сотрудников Института для приобретения такого прибора. Это позволит провести бесплатно для сотрудников ОИЯИ программу скрининга на своевременное выявление рака толстого кишечника.

В. ПЕРЕЛЫГИН,
начальник ФБУЗ МСЧ № 9
ФМБА России

Новости ОЭЗ

Конгресс по интеллектуальной собственности, международную выставку инноваций, молодежную программу «Будущее России» и конкурс инноваций российских производителей.

Важнейшая составная часть Форума – консолидированная Международная выставка инноваций, на которой в одном месте и в одно время будут представлены достижения промышленных компаний и корпораций, вузовская и академическая наука, включая молодежное

инновационное направление, индивидуальные изобретатели – в различных отраслях экономики.

7 июня состоялось второе расширенное заседание оргкомитета Expriority-2012 под председательством профессора Ивана Близнаца, ректора Российской государственной академии интеллектуальной собственности. В заседании принял участие ответственный секретарь наблюдательного совета ОЭЗ «Дубна» Александр Рац. Одним из пунктов повестки дня стало обсуж-

дение роли конгрессов и выставок в инновационном развитии наукоградов, а также вопроса об участии наукоградов в форуме Expriority-2012. С сообщением выступили директор некоммерческого партнерства «Союз развития наукоградов России» Михаил Кузнецов, а также представители ряда подмосковных городов науки.

Более подробно с информацией о форуме можно ознакомиться на сайте <http://www.expo-priority.ru/>.

Самые сильные

24 мая в зале тяжелой атлетики прошли соревнования по гиревому спорту в толчке двух гирь по длинному циклу. Участники соревнований это выступление посвятили Дню славянской письменности и культуры.

Гиревой спорт издревле является чисто российским. Есть несколько версий его возникновения. По одной из них первые гири появились в русской армии, когда надо было из крестьянских парней готовить артиллеристов. Чтобы подавать ядра для пушек, молодых парней надо было, как теперь говорят

«подкачать». Вот к ядрам и приделали ручки и стали их поднимать...

В прошедших соревнованиях победу одержали Павел Савченко (студент Университета «Дубна», весовая категория до 79 кг), он за пять минут поднял две гири весом полтора пуда 35 раз. В весовой категории до 85 кг победу одержал Эрик Душанов (старший научный сотрудник ОИЯИ) – две гири по 24 кг он поднял 34 раза.

Гиревой спорт всегда сопровождал и продолжает сопровождать российский народ, улучшая здоровье, увеличивая физическую силу и выносливость.

Силовое троеборье

27 мая в спортивном комплексе «Руслан» прошел второй этап городского Кубка по силовому троеборью – «Кубок федерации силовых видов спорта Дубны». В соревнованиях приняли участие спортсмены, занимающиеся в Доме физкультуры ОИЯИ (тренер ДЮСШ «Дубна» В. Ю. Емельянов), в спорткомплексе «Руслан» (тренер ДЮСШ «Дубна» Г. А. Курочкин) и юноши из ДЮСШ «Дубна».

В своих весовых категориях победы одержали: Евгений Филипьев (до 74 кг, сумма троеборья 315 кг), кандидат в мастера спорта Евгений Зайцев (до 83 кг, сумма 615 кг), мастер спорта международного класса Константин Киселев (до 93 кг, сумма 665 кг), Павел Мишенин (до 105 кг, сумма 620 кг) – все из секции тяжелой атлетики и силового троеборья ОИЯИ; кандидат в мастера спорта Константин Филиппов (до 120 кг, сумма 690 кг) и мастер спорта Андрей Гломбоцкий (свыше 120 кг, сумма 745 кг) – оба спортсмена тренируются в секции СК «Руслан». Победители и призеры получили меда-

ли городской федерации силовых видов спорта и грамоты Управления по физической культуре и спорту администрации Дубны. Очки, заработанные спортсменами в этих соревнованиях, пойдут в зачет Кубка Дубны. По сумме полученных очков в конце года будет определен лучший троеборец города.

Особенно упорная борьба развернулась в абсолютной весовой категории, когда спортсменов разного веса с помощью формулы Уилкса приводят как бы в одну весовую категорию. В этой номинации победил мастер спорта международного класса Константин Киселев с результатом 428 очков. Второе место осталось за Андреем Гломбоцким – 424 очка и третьим призером стал Александр Разумов (свыше 120 кг, сумма 740 кг) – 417 очков. Победитель и призеры получили в награду кубки городской федерации и ценные призы, которые любезно предоставила фирма «АВОКАДО» (руководитель Сергей Асланян).

По сообщениям пресс-службы администрации города

Об изменении порядка набора телефонных номеров АТС-6

Объединенный институт ядерных исследований (оператор связи) информирует, что в связи с переходом на семизначную систему нумерации в г. Дубна с 1 июля 2012 г. изменится порядок набора номеров при звонках абонентам АТС-6 в г. Дубна.

Для соединения с абонентами АТС-6 абонентам остальных АТС города следует набирать: 216xxxx.

Абонентам АТС-6 для соединения с абонентами всех АТС города Дубна следует набирать номер в следующем порядке: 21xxxxx.

Абоненты АТС-6 с номерами 65xxx-67xxx для соединения с номерами 65xxx-67xxx должны совершать набор пятью цифрами только

в рамках указанного диапазона.

Существующий способ набора параллельно с новым способом набора номеров на АТС-6 будет возможен до 1 июля 2012 г. В период производства работ по переключению оборудования будут осуществляться кратковременные технологические отключения телефонов.

По вопросам неисправностей обращаться по телефонам: 216-24-99, 6-54-99.

Порядок набора номеров абонентов АТС-6 и других АТС города Дубна:

1. Вызовы с номеров 216-2х-хх, 216-3х-хх, 216-4х-хх на номера 216-2х-хх, 216-3х-хх, 216-4х-хх, 216-5х-хх, 216-6х-хх, 216-7х-хх, а также на

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

10 июня, воскресенье
18.00 Концерт «Нотный пасьянс». Поет Н. Теряева (сопрано), концертмейстер Л. Мгерян.

14 июня, четверг
19.00 Концерт хора «Бельканто».

28 июня, четверг
19.00 Концерт «С песней по жизни» ансамбля «Метелица».

До 15 июня – выставка работ Н. Кучинской (гобелены, живопись) и учащихся студии «Аквармарин». Билеты в кассе ДК «Мир» ежедневно с 13.00 до 19.00.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

10 июня, воскресенье
17.00 Концерт авангардного коллектива LEON (Швейцария–Италия).

22 июня, пятница
19.00 «Музэнерго» представляет: концерт творческого дуэта Энрико Эзмы и Клаудио Босколо.

24 июня, воскресенье
17.00 «Музэнерго» представляет: концерт новоджазовой группы «Нарру 55» (Воронеж).

ОРГАННЫЙ ЗАЛ

14 июня, четверг
19.00 Концерт «Романтика романса». Поет лауреат международного конкурса исполнителей русского романса Ирина Крутова. Романсы из репертуара А. Баяновой, И. Юрьевой, К. Шульженко. Концертмейстер И. Петриченко. Телефон: 212-85-86.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 6 июня 2012 года составил 0,08–0,11 мкЗв/час.

все АТС города выполняются семью цифрами.

2. Вызовы с номеров 6-5х-хх, 6-6х-хх, 6-7х-хх на все номера АТС-6 (кроме указанных в пункте 3) все АТС города выполняются семью цифрами с ожиданием гудка после первой цифры «два»: 2 гудок 16-хх-хх; 2 гудок 12-хх-хх; 2 гудок 13-хх-хх; 2 гудок 14-хх-хх; 2 гудок 15-хх-хх; 2 гудок 17-хх-хх; 2 гудок 19-хх-хх.

3. Вызовы с номеров АТС-6 серий 6-5х-хх, 6-6х-хх, 6-7х-хх на номера АТС-6 серий 6-5х-хх, 6-6х-хх, 6-7х-хх выполняются пятью цифрами.

4. Междугородные и международные вызовы совершаются без изменений: 8 гудок (код города/страны) xxx-хх-хх.