



ЭНЕРГИЯ ИМПУЛЬС

№9 (463)

ноябрь 2025 г.

ISSN: 2587-6317

Светлана Иваненко: «Рисую даже на конференциях»



В ИЯФе прошла выставка Светланы Владимировны Иваненко «Эстетика научного эксперимента». Светлана — кандидат технических наук, старший научный сотрудник нашего института, чья работа связана с созданием приборов регистрации и автоматизации для термоядерных экспериментов. Вместе с тем она — многодетная мама и художник-акварелист, известный в ИЯФе и за его пределами своими картинами и открытками с видами Новосибирска и научными установками. Не так давно работы Светланы выставлялись в Доме ученых СО РАН, а теперь — впервые — и у нас в институте.

Читайте на стр. 8

Эллиптический ондулятор для генерации излучения успешно прошел проверку

Специалисты ИЯФ спроектировали, произвели и осуществили финальные измерения уникального электромагнитного ондулятора для поляризационных экспериментов на станции «Электронная структура» ЦКП «СКИФ». Осенью его установят в центре коллективного пользования.

Ондуляторы — это основные элементы в источниках синхротронного излучения. Данный тип магнитной системы создает знакопеременное периодическое магнитное поле, которое нужно для того, чтобы пролетающие в нем электроны приобретали волнообразную траекторию в результате поперечного знакопеременного ускорения. При такой траектории движения электроны испускают синхротронное излучение в пределах очень ограниченного угла.

«Попадая в ондулятор, электроны начинают лететь по синусоидальной траектории и на каждом таком изгибе излучать, — прокомментировал заведующий сектором ИЯФ СО РАН к.ф.-м.н. **Константин Владимирович Золотарев**. — Особенность ондуляторов, в отличие от вигглеров, в том, что отдельные фотоны, излученные с разных полюсов ондулятора, могут интерферировать между собой. Таким образом они усиливают друг друга, если совпадают по фазе, или гасят в противном случае. Это позволяет получать существенное увеличение интенсивности СИ для определенных длин волн».

В ЦКП «СКИФ» запланировано создание 30 пользовательских станций. В первой очереди их семь: «Микрофокус», «Структурная диа-

гностика», «XAFS-спектроскопия и магнитный дихроизм», «Диагностика в высокоэнергетическом рентгеновском диапазоне», «Электронная структура», «Быстропротекающие процессы» и «Базовые методы синхротронной диагностики для образовательной, исследовательской и инновационной деятельности студентов». Для каждой станции физиками ИЯФ разработаны оригинальные конструкции многополюсных устройств генерации.

На станции «Электронная структура» специалисты будут использовать метод фотоэлектронной спектроскопии в двух направлениях исследований: изучение *in situ* каталитических реакций и изучение взаимодействия излучения с твердым телом, что тесно связано с областью полупроводнико-

Продолжение на стр. 2

Эллиптический ондулятор прошел проверку

Начало на стр. 1

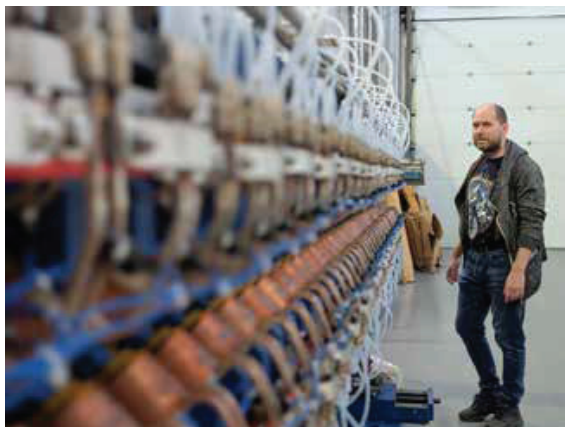
вой промышленности. Ондулятор для этой станции позволяет работать в четырех режимах с вертикальным и, что большая редкость, с горизонтальным магнитным полем и позволяет проводить поляризационные эксперименты, в которых изучаются динамика электронных спинов в атомных переходах.

«Стандартный ондулятор — планарный, его полюса, располагающиеся сверху и снизу вакуумной камеры, создают вертикальное магнитное поле, которое, в свою очередь, заставляет электроны отклоняться в горизонтальной плоскости от своей равновесной орбиты то вправо, то влево, — добавил научный сотрудник ИЯФ СО РАН **Денис Семенович Гуров**. — Но в данной конструкции ондулятора есть еще боковые полюса, которые позволяют создавать также знакопеременное магнитное поле в горизонтальной плоскости. Оно, соответственно, вызывает движение электронов в вертикальной плоскости. Чтобы получить две различные ориентации поля, можно использовать постоянные магниты на сверхпроводниках, но здесь мы использовали обычные теплые электромагнитные катушки из меди с водяным охлаждением внутри. Полюса (46 вертикальных и 92 горизонтальных) — это штыри прямоугольного сечения, установленные на железном магнитопроводе. Вокруг них устанавливаются катушки, присоединенные к источнику ста-

билизованного тока. Собственно, от того, какой ток подается на эти катушки, такая получается величина магнитного поля. Максимальные значения вертикального магнитного поля составляет 5 килоГаусс, а горизонтального — 1 килоГаусс. А дальше вопрос комбинации: можно включить только вертикальное поле — это планарный режим, или когда горизонтальное и вертикальное поле равной величины — циркулярный режим, а можно одновременно и то, и другое в различных пропорциях. Есть еще режим работы ондулятора, способный подавить при помощи катушек коррекции третью гармонику ондуляторного излучения».

Ондулятор для станции «Электронная структура» — это самое длинное вставное устройство, которое будет работать на накопительном кольце СКИФ. Его длина составляет почти 5 метров, а сделан он из специальной стали, в составе которой практически одно железо. Такой материал выбран специально — при циклическом изменении поля он сразу же возвращается к изначальным параметрам, что снижает ошибки при переключении между режимами ондулятора.

«Из-за больших размеров мы транспортируем ондулятор в накопительный тоннель до того, как основное кольцо будет замкнуто, поэтому к нам предъявляются дополнительные временные требования, — добавил К. В. Золотарев. — Мы должны будем завести его на СКИФ, а так как другие вставные устройства появятся на кольцо позже, то, возможно, первое СИ из вставного устройства будет получено именно из этого ондулятора».



*Пресс-служба ИЯФ.
На фото: Д. Гуров.*

Согласно приказу министра науки и высшего образования РФ Фалькова В. Н. № 10-2/193 п-о от 13.10.2025, с 21 октября 2025 года Павел Владимирович Логачев назначен исполняющим обязанности директора ИЯФ СО РАН до замещения должности директора в установленном порядке на срок не более одного года.

20 октября 2025 года истек срок полномочий Ученого совета ИЯФ, который, согласно действующему Уставу института, избирается на срок до пяти лет сразу после назначения нового директора (или и.о. директора). Ввиду прекращения полномочий старого состава Ученого совета, 23 октября в конференц-зале ИЯФ прошла Конференция научных работников (КНР), посвященная процедуре голосования и обсуждению кандидатур, а затем состоялась процедура тайного голосования по выборам членов Совета.

Открыл Конференцию научных работников и.о. директора ИЯФ СО РАН академик **Павел Владимирович Логачев**. «Ученый совет — важный коллективный орган, необходимый для работы института. Для того чтобы он продолжал функционировать, нам необходимо проголосовать и выбрать новый состав Совета. На заседаниях Ученого совета и на тематических секциях была проведена большая предварительная работа — обсуждение кандидатов, голосование, распределение квот на каждое направление, в результате чего были сформированы окончательные рекомендации в члены Совета по каждому научному направлению», — отметил он.

Далее состоялось выступление секретаря конференции, ученого секретаря ИЯФ **Алексея Викторовича Резниченко**. Были утверждены председатель конференции (академик Александр Николаевич Скринский), заместитель председателя (академик Геннадий Николае-

Избран новый Ученый совет ИЯФ

вич Кулипанов), секретарь и члены счетной комиссии.

А. В. Резниченко в своей презентации подробно рассказал о процедуре голосования и о порядке заполнения бюллетеней, чтобы они оказались действительными. В своем выступлении он ссылаясь на п. 40-41 Устава ИЯФ, касающиеся выборов УС.

В соответствии с рекомендациями Минобрнауки РФ, к категории «научные работники» (делегаты) относятся инженеры-исследователи (в т.ч. ведущие), м.н.с., н.с., с.н.с., в.н.с., г.н.с., заведующий ОВС, начальник отдела РИиРБ, научный руководитель ИЯФ и руководитель научного направления, заместители директора по научной работе, ученый секретарь и директор. «На дату выборов количество делегатов составило 487 человек, — отметил А. В. Резниченко. — Согласно нашему Уставу, КНР имеет силу, если на ней присутствуют больше половины из списка делегатов. Поэтому для правомочности и репрезентативности голосования крайне важно, чтобы в нем участвовало как можно больше научных работников, представляющих мнение научного сообщества института».

Процедура тайного голосования прошла вечером в четверг, 23 октября, и утром (до 10:00) в пятницу, 24 октября. В пятницу был произведен

подсчет голосов и обнародован протокол счетной комиссии КНР. Согласно протоколу, в голосовании приняли участие 375 человек (77% от общего числа научных работников).

По результатам голосования сформировался новый состав Ученого совета ИЯФ СО РАН:

Логачев Павел Владимирович, председатель Совета;
Резниченко Алексей Викторович, секретарь Совета;
Ачасов Михаил Николаевич;
Багрянский Петр Андреевич;
Беклемишев Алексей Дмитриевич;
Беликов Олег Витальевич;
Беркаев Дмитрий Евгеньевич;
Блинов Владимир Евгеньевич;
Бондарь Александр Евгеньевич;
Брызгин Александр Альбертович;
Бурдаков Александр Владимирович;
Винокуров Николай Александрович;
Гармаш Алексей Юрьевич;
Диканский Николай Сергеевич;
Дружинин Владимир Прокопьевич;
Золотарев Константин Владимирович;
Кооп Иван Александрович;
Краснов Александр Анатольевич;
Кулипанов Геннадий Николаевич;
Кузьмин Александр Степанович;
Левичев Алексей Евгеньевич;
Левичев Евгений Борисович;
Ли Роман Николаевич;
Логашенко Иван Борисович;
Мешков Олег Игоревич;
Мильштейн Александр Ильич;

Пархомчук Василий Васильевич;
Пимин Павел Алексеевич;
Полосаткин Сергей Викторович;
Сковородин Дмитрий Иванович;
Скринский Александр Николаевич;
Солдаткина Елена Ивановна;
Старостенко Александр Анатольевич;
Стешов Андрей Георгиевич;
Сибирякова Кристина Александровна;
Синяткин Сергей Викторович;
Судников Антон Вячеславович;
Тихонов Юрий Анатольевич;
Фадин Виктор Сергеевич;
Чуркин Игорь Николаевич;
Шатунов Юрий Михайлович;
Шиховцев Игорь Владимирович;
Шиянков Сергей Владимирович;
Шварц Борис Альбертович;
Шкаруба Виталий Аркадьевич;
Шошин Андрей Алексеевич.

Первое заседание Ученого совета в новом составе прошло в понедельник, 27 октября.

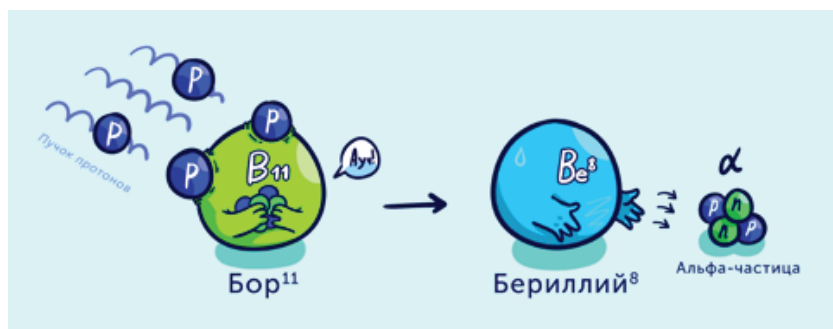
Комментируя итоги выборов, А. В. Резниченко отметил: «В целом всё прошло очень гладко, накладок не было ни на каком этапе. Через год истекает срок полномочий исполняющего обязанности директора ИЯФ, и очень вероятно, что мы снова будем выбирать Ученый совет».

*Подготовила Ю. Ключникова.
На фото Н. Купиной: выдача бюллетеней и подсчет голосов.*



Актуальные для термоядерной энергетики и материаловедения реакции изучили ияфовские физики

Специалисты ИЯФ провели эксперименты на ускорительном источнике нейтронов ВИТА, которые закрыли ряд пробелов в базах данных сечений ядерных реакций. Физики смогли с высокой точностью измерить вероятности рождения тех или иных частиц в результате столкновения протона и дейтрона с литием и бором. Полученная информация является фундаментальной, но будет использоваться в прикладных целях. Столкновение дейтрона и лития дает реакции с выделением большого потока быстрых нейтронов, что актуально для задач материаловедения, например, для тестирования образцов в экстремальных радиационных условиях. Одна из реакций протона и бора, наоборот, проходит без выделения нейтронов, и мировое физическое сообщество рассматривает ее как одну из возможных для развития безнейтронных термоядерных реакторов. Результаты в виде пяти статей опубликованы в журнале *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research B*, одной статьи в журнале *Physics of Atomic Nuclei* и внесены в международные базы данных.



Столкновение пучка протонов с мишенью из бора глазами художника Е. Койновой.

Ускорительный источник нейтронов ВИТА на основе ускорителя-гангема с вакуумной изоляцией и литиевой мишенью был предложен и создан в ИЯФ СО РАН. Установка способна генерировать пучки протонов и дейтронов с энергией до 2,3 мегаэлектронвольт и током до 10 миллиампер. Этот нейтронный источник оснащен гамма, альфа и нейтронными спектрометрами, а также дозиметрами. Установка используется для развития методики бор-нейтроннозахватной терапии (БНЗТ); тестирования материалов, перспективных для работы в экстремальных радиационных условиях, например, в термоядерных реакторах; для фундаментальных исследований по измерению сечений ядерных реакций, то

есть вероятности рождения тех или иных частиц в результате столкновения исходных объектов, и других приложений. Свежие результаты по последнему направлению недавно были представлены на крупнейшей в России конференции по ускорительной технике RuPAC-25. Доклад старшего научного сотрудника ИЯФ СО РАН **Марины Игоревны Бикчуриной** «Применение ускорителя-гангема с вакуумной изоляцией ВИТА для измерения сечений ядерных реакций» был безоговорочно отмечен единственным первым местом в конкурсе молодых ученых в рамках конференции.

«Базы данных ядерных сечений содержат в себе фундаментальные данные, но при этом они очень

важны для прикладных исследований. Такие базы актуальны для тех, кто занимается изучением свойств материалов при взаимодействии с излучением или для тех, кто работает в области управляемого термоядерного синтеза (УТС), — прокомментировала М. И. Бикчурина. — Так сложилось, что ВИТА идеально подходит для получения подобного рода информации. Уникальность установки в том, что она позволяет свободно регулировать энергию стационарного протонного пучка — от 100 килоэлектронвольт до 2,3 мегаэлектронвольт с точностью 0,1%. Кроме того, в широком диапазоне с точностью 0,4% можно варьировать уровень тока от наноампер до десяти миллиампер. При использовании различных видов замедлителей мы способны получать весь спектр нейтронов: от холодных до быстрых. Все это повышает уровень наших исследовательских возможностей».

Работы ИЯФ СО РАН по измерению ядерных сечений на установке ВИТА начались с изучения свойств литиевой мишени, которые были необходимы для развития метода БНЗТ. В ходе прошлых работ ученые выяснили, что помимо основной нейтроногенерирующей реакции существует реакция с выделением вредных гамма-квантов. Также была измерена реакция протона с литием с рождением двух альфа-частиц.

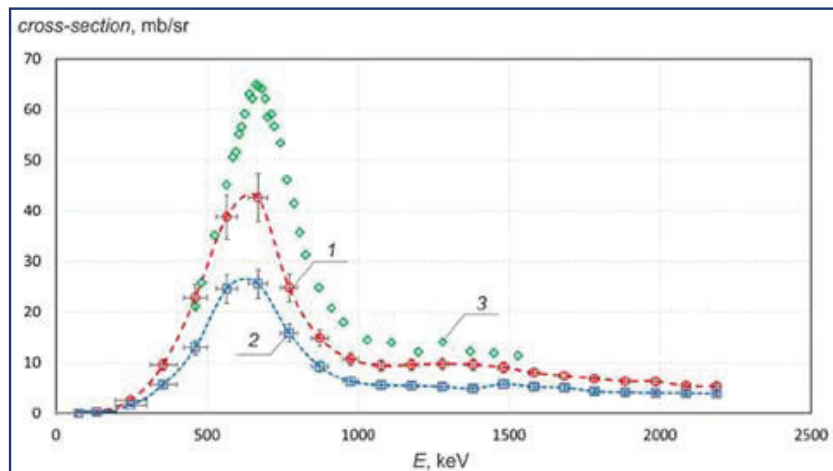
«Следующими на очереди оказались реакции, проходящие в результате столкновения дейтрона с литием, — добавила М. И. Бикчурина. — Это взаимодействие приводит к большому разнообразию реакций — существует 11 каналов взаимодействия. Шесть из них проходят с рождением нейтронов, часть которых характеризуется высокой энергией. Экспериментальные данные об этих реакциях сильно различа-

ются у разных авторов, так как бум на их изучение пришелся на 60-е годы XX века, когда детекторные технологии были не так развиты, как сейчас. Достоверная информация важна для многих применений, включая радиационные испытания современных материалов и оборудования. С помощью нашей уникальной установки мы решили заполнить этот пробел и измерили семь из одиннадцати реакций. Но наиболее интересны для нас были те, что проходят с нейтронами — их шесть. Первая реакция — это трехчастичный распад, при котором после захвата литием-7 дейтрона получаются две альфа-частицы и нейтрон. Информации о ее сечении в открытых базах данных нет. По нашим данным, вклад этой реакции является преобладающим, именно она будет давать очень широкий спектр нейтронов. Следующая реакция даже в резонансе дает вклад в выход нейтронов в 2,5 раз ниже, чем первая, а оставшиеся две, их мы измеряли с коллегами из проектного центра ИТЭР, в 8 и 13 раз».

На данный момент специалисты из шести нейтроногенерирующих реакций измерили все четыре реакции с литием-7 и планируют измерить оставшиеся две реакции с литием-6.

«Так как лития-7 в составе природного содержится 92,5%, мы можем говорить, что получили почти полную информацию о нейтронах, что вылетают из мишени, — пояснила М. И. Бикчурина. — Более того, поскольку мы умеем делать мишени из лития-7, то полученные данные позволяют впервые восстановить энергетический спектр в реакции взаимодействия его с дейтроном. А это основной вопрос исследователей, которые хотят изучить свой образец под источником нейтронов, им нужны исходные данные эксперимента. В планах провести измерение оставшихся двух реакций, которые происходят при взаимодействии дейтронов с литием-6. Хотя энергия и интенсивность генерируемых нейтронов здесь ожидается меньше, чем в реакциях с литием-7, да и содержание лития-6 в природном литии заметно меньше, но мы сделали мишень из лития-6 и как раз сегодня приступили к измерению пока одной из этих двух оставшихся реакций».

Вторая часть исследований специалистов ИЯФ заключалась в измерении ядерных реакций столкновения протона с мишенью из бора, которую разработали томские коллеги. После взаимодействия элементарной частицы протона с изотопом бор-11 происходят реакции без рождения нейтронов. Такие безнейтронные каналы



Дифференциальное сечение ядерной реакции $B_{11} + p \rightarrow \alpha + Be_8^*$ (взаимодействие протона и изотопа бора-11 с образованием альфа-частицы и ядра бериллия-8 в возбужденном состоянии). Сечение реакции измерено под углом 135 градусов относительно оси пучка и под углом 168 градусов относительно оси пучка.

ПОЗДРАВЛЯЕМ

**Александра
Александровича
КАСАТОВА**



с защитой диссертации
на соискание ученой
степени кандидата физико-
математических наук!

распада интересны для области УТС.

«Реакция, которая происходит после взаимодействия пучка протонов с бором-11, на выходе дает три альфа-частицы. Научному сообществу эта реакция интересна тем, что она характеризуется большим энерговыделением, а еще тем, что в ней нет нейтронов. Получается, что реакция протон-бор очень перспективна для создания термоядерных установок без нейтронной защиты, — сказала М. И. Бикчурина. — Нами установлено, что реакция взаимодействия протона с бором идет преимущественно в виде распада на альфа-частицу и ядро бериллия-8 в возбужденном состоянии с его последующим распадом на две альфа-частицы. Сечение этой реакции, измеренное нами при двух углах, заметно меньше тех значений, которые часто используют при рассмотрении перспективности безнейтронного термоядерного синтеза. Поскольку эти данные очень важны, то мы изготовили дополнительное оборудование и вскоре планируем измерить это сечение уже для нескольких углов с тем, чтобы полученные достоверные данные позволили научному сообществу продвигаться в области развития безнейтронного термоядерного синтеза».

Пресс-служба ИЯФ.

Вечер теплых встреч

10 октября профсоюз ИЯФ организовал традиционный праздник для ветеранов, приуроченный к Декаде пожилого человека. Уже второй год подряд мероприятие проходит в Доме ученых СО РАН.

Чествование бывших сотрудников института — давняя традиция, которая поддерживается дирекцией и профсоюзом нашего института. В этом году на празднике собралось 180 человек. В ресторане и зимнем саду Дома ученых для ветеранов были щедро накрыты столы и подготовлена разнообразная развлекательная программа. Как и в прошлый раз, вечер открыл концерт военного оркестра НВВКУ, исполнивший песни военных лет. Настоящим музыкальным подарком стало выступление струнного трио Silenziu. Девушки в роскошных платьях, исполняющие на скрипках хиты разных поколений, — это зрелище оказалось поистине впечатляющим!

Гостей праздника тепло поприветствовала заместитель председателя профсоюза ИЯФ Елена Анатольевна Недопрядченко. «Прошел ровно год с того момента, когда мы собирались в этом зале и отмечали наш праздник. Мы договорились называть его Днем встречи. Желаю вам хорошего настроения и прекрасного отдыха, сегодня вас ждет много сюрпризов», — сказала она.



К ветеранам обратился директор ИЯФ СО РАН академик Павел Владимирович Логачев. Несмотря на плотный график, он старается не пропускать ни одного мероприятия для ветеранов и с гордостью рассказывает о тех проектах, которые живут благодаря их усилиям. «Прежде всего хочется вам низко поклониться за то, что вы отдали свои годы ИЯФу. Благодаря этому институт продолжает развиваться. Сегодня мы работаем для нашей страны, делаем проекты, у которых большое будущее. Этому способствует атмосфера института, направленная на раскрытие талантов и возможностей каждого

человека. Каждый сотрудник, в каком отделе бы он ни работал, делает вклад в общее дело. Поэтому у нас получается то, что не получается у других. И всё это — благодаря тому, что создано вами, что вы смогли передать следующим поколениям», — отметил директор.

Председатель совета ветеранов ИЯФ Галина Николаевна Хлестова произнесла слова благодарности профсоюзу ИЯФ и администрации Дома ученых за организацию мероприятия: «В этом году исполнилось 60 лет первому совету ветеранов в Академгородке, который был создан в ИЯФе. В нем состояло 120 сотруд-



А. А. Брызгин, Е. А. Недопрядченко и Г. Н. Хлестова.



В Доме ученых СО РАН для ветеранов были накрыты столы.



Выступление струнного трио Silenzium.



Ветераны с восхищением слушали концерт.

ников института, которые прошли через Великую Отечественную войну. Это было в 1965 году, когда в Москве прошел первый в послевоенные годы парад Победы. Спасибо всем, кто работал на благо ИЯФа! И спасибо профсоюзу института, его председателю Александру Альбертовичу Брызгину и заместителю председателя Елене Анатольевне Недопрядченко за невероятные усилия, приложенные к тому, чтобы наш сегодняшний праздник состоялся. Надеюсь, эта традиция будет жить еще долго».

Директор Дома ученых СО РАН **Галина Германовна Лозовая** также поздравила ияфовских ветеранов и пригласила их на мероприятия ДУ.

«Вы опытные, счастливые, любимые, свободные и мудрые. И вы понимаете, как важно двигаться. Движение — это жизнь! Я вас приглашаю в Дом ученых, у нас прекрасные выставки и концерты, у нас прекрасная библиотека. Приходите, здесь очень интересно», — сказала она.

По традиции, профсоюз ИЯФ вручил подарки ветеранам, отметившим в этом году юбилеи. Почетной юбиляршей стала **Антонида Григорьевна Сулова**, которой исполнилось 95 лет. Она работала в радиомастерской ИЯФ с 1961 по 1994 годы намотчицей. «С большой теплотой вспоминаю работу в институте и вечера ветеранов, которые проходили раньше в ияфовской

столовой. Это всегда такие душевные и теплые встречи. Галина Николаевна Хлестова — просто свет в окне. Мы пришли с ней в институт одновременно, и она до сегодняшнего дня здесь работает. Это незаменимый во всех отношениях человек. Доброго ей здоровья! Я очень благодарна за организацию этого праздника, она всегда отличная», — поделилась юбилярша.

Вечер прошел интересно и слаженно, подарив участникам новые впечатления. После мероприятия все ветераны были доставлены по домам на автобусах.

Ю. Ключникова.

Фото автора и Н. Купиной.



Вальс под аккомпанемент военного оркестра.



А. Г. Сулова вспоминает о годах работы в ИЯФе.

Персональная выставка Светланы Иваненко

Начало на стр. 1

Мы попросили Светлану рассказать об истории создания картин и о творческом процессе. «Всегда с собой беру акварель и блокнот, — отметила художница. — Это мои неизменные спутники в поездках. Например, недавно я была на конференции по диагностике высокотемпературной плазмы, и даже на таком мероприятии нашлись идеи для рисования. Живопись акварелью, с одной стороны, сложная и своенравная техника, не терпящая исправлений, а с другой — именно этим и привлекательная. Ты сосредоточен на том, чтобы поймать момент, и можешь простить себе некоторые технические огрехи». Автор выразила благодарность В. Е. Блинову, А. В. Резниченко и М. В. Кузину за идею проведения и помощь в организации выставки в ИЯФе.



«Большую часть моих работ составляют маленькие зарисовки формата 10×15. У меня трое детей и куча работы, поэтому на что-то полноценное зачастую нет времени, а путевые наброски — очень удобный формат. Поначалу я даже не думала, что такие работы можно выставлять. Но организаторы фестиваля Арт-наук, который проходил в Доме ученых СО РАН в рамках Дня Академгородка, предложили оформить их коллажем в серию "Блокнот путешественника". Получилось интересно! Эти зарисовки дополнили серию "Эстетика научного эксперимента"», — сказала С. Иваненко.



«Работы на тему микрохирургии сделаны по фотографиям. Они передают мой личный опыт, связанный с серией операций на глаза, и всю гамму чувств — от восхищения до разочарования. Также серьезный отпечаток на мое творчество наложило пребывание в детском отделении НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина в Москве. Представление о том, что это унылое и мрачное место, оказалось ошибочным. Прежде всего, благодаря отношению персонала. Я рисовала то, что видела каждый день, и потом почти все оригиналы работ по просьбе заведующей оставила в больнице (сейчас они украшают стены отделения). Это дань уважения медсестрам, которые работают 24 на 7 и при этом остаются ласковыми и отзывчивыми», — поделилась автор.



«Я довольно критично к себе отношусь. Бывает, поначалу мне ничего не нравится из того, что я нарисовала. Но по прошествии времени отмечаю: "А ничего, симпатично получилось". Маленькие зарисовки почти все люблю — наверное, потому что не предъявляю к ним серьезных требований. Еще очень нравится работа с изображением женских рук "Когда все спят". Это своеобразный автопортрет — обычно я рисую, когда дети уже спят», — улыбнулась художница.



Адрес редакции: г. Новосибирск,
Пр. ак. Лаврентьева, 11, к. 423.
Редактор Ю. В. Ключникова.
Телефон: (383) 329-49-80
Yu.V.Klyushnikova@inp.nsk.su
Выходит один раз в месяц.

Газета «Энергия-Импульс»
издается ученым советом
и профсоюзом ИЯФ СО РАН.
Отпечатано в типографии
«Техноком-Сибирь»,
г. Новосибирск.



Тираж 500 экз. Бесплатно.