



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 33 (4479) Четверг, 29 августа 2019 года

Историческая встреча первооткрывателей химических элементов

В рамках Международного года Периодической таблицы химических элементов IYPT 2019 в Вильгельмсхафене, Германия, с 25 по 30 августа проходит 6-я Международная конференция по химии и физике трансактинидных элементов TAN 19, на полях которой состоялась историческая встреча первооткрывателей новых химических элементов. Ученые из Германии, России и Японии, внесшие в последние годы решающий вклад в открытие новых элементов Периодической таблицы Менделеева, встретились на проходящем международном конгрессе.



Четверо первооткрывателей химических элементов (слева направо): профессор Петер Армбрустер и профессор Готфрид Мюнценберг, Центр по изучению тяжелых ионов имени Гельмгольца GSI, Дармштадт; доктор Кодзи Моримото, Центр ускорительных наук RIKEN Nishina, Вако, Япония; профессор Юрий Оганесян, Лаборатория ядерных реакций имени Г. Н. Флерова ОИЯИ, Дубна.

Фото: Бьерн Люббе, Wilhelmshavener Zeitung

Профессора Петер Армбрустер и Готфрид Мюнценберг в течение своей активной научной карьеры играли ведущие роли в работах по синтезу элементов 107–112 (борий, хассий, мейтнерий, дармштадтий, рентгений и коперниций) в GSI. Доктор Кодзи Моримото из Японии из Центра ускорительных наук RIKEN Nishina был членом команды по синтезу 113-го элемента. Принимающий участие в работе симпозиу-

ма профессор Юрий Оганесян (ОИЯИ) возглавлял работы по синтезу элементов 114–118 (флеровий, московий, ливерморий, теннессин и оганесон) в Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ. Он является единственным нынеживущим человеком, в честь которого назван химический элемент, а именно элемент 118, оганесон. В конференции также принимают участие нынешние руководители GSI, ЛЯР

ОИЯИ и RIKEN Nishina – научных центров, где были синтезированы соответствующие элементы.

Профессор Сергей Дмитриев, директор Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова ОИЯИ в своем выступлении на симпозиуме отметил следующее: «Приоритетные эксперименты по синтезу новых сверхтяжелых элементов – флеровия (114), московия (115), ливермория (116), теннессина (117), оганесона (118) – проводились в ЛЯР ОИЯИ на ускорителе U-400. Дальнейшие исследования потребовали строительства в ЛЯР Фабрики сверхтяжелых элементов, ключевым объектом которой является циклотрон DC-280 с интенсивностью ионного пучка на порядок выше той, что была достигнута до сих пор. Ввод в эксплуатацию Фабрики сверхтяжелых элементов позволит проводить эксперименты по синтезу 119-го и 120-го элементов и значительно расширит возможности по изучению ядерных и химических свойств сверхтяжелых элементов».

Объединенный институт ядерных исследований на конференции TAN 19 также представляют вице-директор ОИЯИ Михаил Иткис, заместитель директора ЛЯР Андрей Попеко, а также научный сотрудник ЛЯР Патрик Штайнеггер.

Всего в конференции TAN 19 принимают участие 120 исследователей из 19 стран мира, представляющие 4 континента. В течение недели они обсудят последние результаты и перспективы исследований по так называемым трансактинидам, элементам с атомным номером начиная со 104-го, которые следуют за подгруппой актинидов.

Организаторами конференции TAN 19 выступают Центр по изучению тяжелых ионов имени Гельмгольца GSI и Майнцский университет имени Иоганна Гутенберга.

По материалам eps.org

Наш адрес в Интернете – <http://jinrmag.jinr.ru/>

Италия, Франция, Германия, ЦЕРН примут участие в проекте Супер С-тау фабрики

Проект электрон-позитронного коллайдера Супер С-тау фабрика Института ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН получит грант размером 2 млн евро в рамках программы CREMLINplus, сообщает пресс-служба института. Финансирование начнется в 2020 году.

CREMLINplus – это продолжение программы CREMLIN (Connecting Russian and European Measures for Large-scale Research Infrastructures), целью которой является развитие и укрепление научного сотрудничества России и Европейского союза в области исследовательской инфраструктуры. В CREMLINplus вошли пять российских проектов класса мегасайенс, среди которых и новосибирский. Общая сумма гранта на все проекты составит 20 млн евро.

Гранты по первой программе CREMLIN (2015–2018 гг.) получили пять российских проектов класса мегасайенс: реактор ПИК (ПИЯФ, Санкт-Петербург), источник синхротронного излучения ИССИ-4 (НИЦ «Курчатовский институт», Протвино), коллайдер NICA

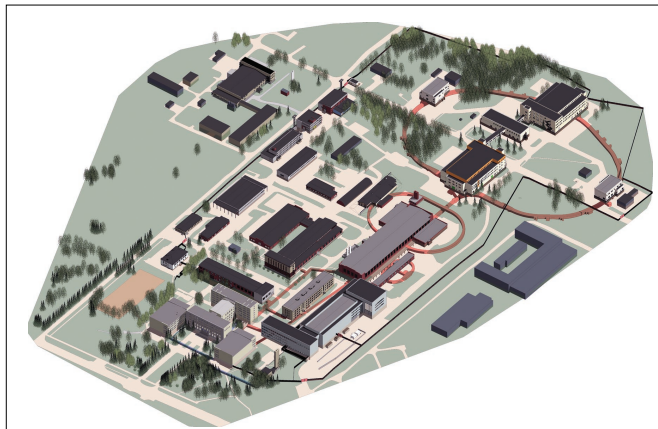


Схема расположения будущего электрон-позитронного коллайдера Супер С-тау фабрика на территории ИЯФ СО РАН.

(ОИЯИ, Дубна), Лазерный комплекс субэксаваттной мощности (ИПФ РАН, Нижний Новгород) и коллайдер Супер С-тау фабрика (ИЯФ СО РАН, Новосибирск). Координаторами CREMLIN и CREMLINplus выступают DESY (Германия) со стороны Евросоюза, со стороны России – НИЦ «Курчатовский институт».

«В рамках трех лет реализации первого гранта ИЯФ СО РАН с коллегами из ЦЕРН мы провели научную школу по электрон-позитронным коллайдерам для молодых ученых, многие из которых в будущем могут быть привлечены к созданию Супер С-тау фабрики, создали единую платформу для обмена информацией в области лептонных коллайдеров, образовали Международный консультативный комитет при проекте Супер С-тау фабрика, – прокомментировал заместитель директора ИЯФ СО РАН по научной работе доктор физико-математических наук Юрий Анатольевич Тихонов. – Также мы выделили общие принципы создания нашего электрон-позитронного коллайдера и коллайдера FCC-ee (ЦЕРН), в разработке которого ИЯФ СО РАН принимает участие. Таким образом, на выходе мы получаем обоюдно выгодное сотрудничество – работая над проектом FCC-ee, мы одновременно

развиваем С-тау фабрику, и наоборот».

В рамках гранта CREMLINplus в проекте Супер С-тау фабрики примут участие ЦЕРН, две лаборатории из INFN (Италия), научная группа Гисенского университета имени Юстуса Либиха (Германия), Лаборатория линейных ускорителей (LAL, Франция).

Информация ОМУС

Уважаемые коллеги!

25–28 ноября состоится Молодежная конференция по теоретической и экспериментальной физике (МКТЭФ-2019) в ФГБУ «Институт теоретической и экспериментальной физики имени А. И. Алиханова НИЦ «Курчатовский институт».

Целью конференции является обмен информацией и обсуждение среди молодых ученых вопросов по актуальным проблемам современной физики.

Тематика конференции:

- современные тенденции и проблемы в ускорительной технике;
- физика ядра и физика высоких энергий;
- теоретическая, математическая астрофизика;
- физика высокой плотности энергии в веществе;
- радиационная физика и химия конденсированных сред;
- ядерная медицина и радиобиология;
- автоматизация физического эксперимента.

Подробная информация по ссылке <http://www.itep.ru/activity/youth/ysconf/>

* * *

Продолжается набор на языковые курсы в УНЦ в группы немецкого и французского языков.

Занятия проводятся с октября по конец мая два раза в неделю в УНЦ (площадка ЛЯП, ЛИТ, 4-й этаж) в рабочее время.

Оплата производится за счет лаборатории.

Подать заявку вы можете на сайте УНЦ <http://ucnew.jinr.ru/ru/info>.



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154

Газета выходит по четвергам.

Тираж 1020.

Индекс 00146.

50 номеров в год

И. о. редактора Г. И. МЯЛКОВСКАЯ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182;

e-mail: dnsnp@jinr.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 28.8.2019 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

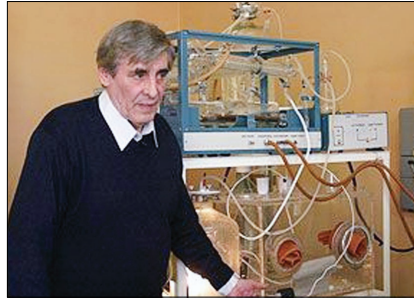
Газета отпечатана
в Издательском отделе ОИЯИ.

Олег Антонович Займидорога

09.11.1930–10.08.2019

Ушел из жизни бывший сотрудник ЛЯП Олег Антонович Займидорога. Олег Антонович окончил физический факультет МГУ по специальности экспериментальная ядерная физика в 1953 году. Трудовую деятельность начал в марте 1954 г. младшим научным сотрудником Института горного дела РАН. В декабре 1955 года начал работу в ЛЯП в секторе Р. М. Суляева. Первая серьезная работа выполнялась совместно с сектором Б. М. Понтекорво, по результатам которой Олег Антонович защитил кандидатскую диссертацию, работа была удостоена премии ОИЯИ.

Следующий этап был связан с экспериментом МИС-ОИЯИ на пучках пионов и каонов с импульсом 25 и 40 ГэВ на только что построенном ускорителе в Протвино. Это был первый совместный эксперимент ОИЯИ – ЦЕРН на советском ускорителе. На установке МИС был получен обширный экспериментальный материал по когерентному образованию бозонных систем на ядрах и другим интересным процессам. Среди главных результатов – открытие нового радиального возбужденного состояния пиона с массой 1240 и 1770 МэВ. В этом эксперименте Олег Антонович осо-



бенно тесно сотрудничал с итальянскими учеными из Милана и Болоньи, что сказалось при выборе направления дальнейшей деятельности. После защиты докторской диссертации в 1982 г. Олег Антонович продолжал работу на Серпуховском ускорителе в области физики высоких энергий, интерес к которой в то время был огромен.

В конце 80-х Олег Антонович получил предложение участвовать в создании детектора нового типа для регистрации солнечных нейтрино «Борексина». Перед учеными стояла задача очистки материалов детектора, в частности получение сверхчистых жидкого сцинтиллятора и воды. Требовалось понизить содержание естественных радиоактивных примесей на семь-восемь порядков по сравнению с естественным уровнем. Несмотря на новиз-

ну задач, Олег Антонович с обычным для него энтузиазмом взялся за их решение, и в течение нескольких лет пребывания в Милане внес огромный вклад в разработку прототипа детектора, названного СТФ. В 1995 году коллаборация объявила об успешном завершении программы тестовых испытаний на прототипе детектора, что открыло дорогу полномасштабному проекту. «Борексина» был успешно запущен в 2007 году и до сих пор набирает данные.

Вернувшись в Дубну после многолетнего пребывания за границей, Олег Антонович не только не оставил работу по тематике «Борексина», являясь бессменным руководителем темы на протяжении 15 лет, но и активно включился в работу Научного центра прикладных исследований, НЦЕПИ.

Генератор идей, ученый, не замыкающийся на узкой тематике, О. А. Займидорога всегда находил нестандартные решения задач, выбор которых ему подсказывала незаурядная научная интуиция. Олег Антонович обладал завидной работоспособностью. В работе с людьми ему неизменно помогал огромный запас личного обаяния и оптимизма. В наших сердцах навсегда сохранится светлая память об Олеге Антоновиче.

**Коллектив ЛЯП,
друзья и коллеги,
участники коллаборации
«Борексина»**

Осенью в Дубне откроется Яндекс.Лицей



С программированием школьники будут знакомиться на примере Python – одного из самых востребованных языков программирования. Он не слишком сложен в освоении и позволяет решать множество задач: ему находят применение в YouTube, NASA, Яндексе и многих других компаниях.

Программа Яндекс.Лицея разработана в Школе анализа данных, выпускники которой высоко ценятся на рынке. Программа делится на две части, каждая продолжается один учебный год. Первый год ребята знакомятся с теорией и осваивают технологии на практике, второй год посвящен учебным проектам.

Яндекс.Лицей будет работать в Дубне на базе лицея № 6 имени академика Г. Н. Флерова. Занятия

Это образовательный проект для школьников, которые хотят научиться программировать. В Яндекс.Лицее они смогут бесплатно получить знания и навыки, достаточные для работы стажером или младшим разработчиком.

будут проходить по вечерам дважды в неделю, поэтому их легко совмещать со школой. Их ведут опытные преподаватели, которые прошли подготовку в Яндексе: Роза Николаевна Ершова и Александра Владимировна Шорникова. Учебный год начнется в октябре.

Яндекс.Лицей работает при поддержке региональных министерств и ведомств, которые курируют образование и сферу ИТ. Сейчас проект работает на 128 площадках в 58 городах России и Казахстана. В Дубне Яндекс.Лицей стартует при поддержке Объединенного института ядерных исследований.

Набор в Яндекс.Лицей – конкурсный. Он стартует 30 августа. Заявки принимаются от учеников 8-х и 9-х классов. Чтобы попасть на обуче-

ние, нужно пройти отбор из двух этапов:

– Онлайн-тест – на сайте yandexlyceum.ru с 30 августа по 11 сентября. Все, кто успешно прошел онлайн-тест, получат письмо с приглашением на очное собеседование. В письме будет ссылка для записи с указанием вариантов по дате и времени собеседования.

– Очное собеседование пройдет в лицее № 6 с 16 по 22 сентября.

Список зачисленных на обучение будет известен до 29 сентября. Подробности об условиях поступления можно найти на сайте yandexlyceum.ru. Вопросы по площадке Яндекс.Лицея в Дубне можно задавать в группе https://vk.com/yandexlyceum_dubna или на сайте teacher@fizik-matematik.ru.

Новые концепции, методы, контакты

Международная гельмгольцевская школа «Квантовая физика предельных состояний: от сильных полей до тяжелых кварков» прошла в Доме международных совещаний с 22 июля по 2 августа. В ней приняли участие около 90 ученых из Армении, Болгарии, Германии, Индии, Ирана, Италии, Казахстана, Китая, Польши, России, Румынии, Хорватии и Чили.



Программа школы была посвящена следующим направлениям: физика флейворов и CP-нарушение; физика за пределами Стандартной модели; эффективные теории и модели в физике тяжелых кварков; b -адроны и их распады; физика топ-кварков; XYZ состояния; сильные поля КЭД; физика высокоинтенсивной плазмы; производство и транспортировка тяжелых флейворов при ядерных столкновениях.

Научно-практическая часть школы составила 38 часов лекций и 12 семинарских занятий, для чего были приглашены 21 лектор из ведущих институтов Германии, Италии, Казахстана, России и Японии.

В свою очередь участники школы представили 9 устных докладов.

Их работы оценивали и выбирали лучшие 25 научных сотрудников ОИЯИ. Лекций и доклады доступны на сайте школы <https://indico.jinr.ru/event/797/page/11>.

Материалы школы планируется опубликовать в специальном выпуске журнала *Particles*.

Во время проведения школы было организовано посещение Лаборатории ядерных реакций. К. Гикал и В. Семин провели интересную экскурсию по новому ускорителю DC-280.

Традиционно школа прошла в дружественной атмосфере, позволила ее участникам познакомиться с коллегами и ведущими учеными в этой области из разных стран, обсудить результаты своих исследований и начать совместные ра-

боты. Об этом свидетельствуют отзывы участников.

Кундан Вишмакарма (Индия): «Школа была очень полезна для меня и других участников. Лекции и семинарские занятия были очень хорошими. Я узнал о различных методах и подходах к изучению сектора тяжелых кварков, которые были действительно хороши для меня. Экскурсия была также отличной».

Дана Николета Гурау (Румыния): «Я нашла школу очень интересной, учитывая то, что я узнала много нового. Мне удалось понять некоторые совершенно новые концепции благодаря всем лекторам. В целом все было превосходно, начиная с семинаров и лекций и заканчивая участниками, удобствами проживания и обучения. В заключение я хотела бы поблагодарить вас за возможность быть рядом с вами, встречаться и знакомиться с новыми коллегами. Увидимся на следующей школе!»

Лектор из Университета Наполи Пьетро Санторелли по завершению школы предложил учредить специальный приз, чтобы поощрять и стимулировать участников в школьных мероприятиях. Определять победителя будет группа лекторов и организаторов. Организационным комитетом было решено самым активным участникам вручать дипломы начиная со следующей школы.

От имени организационного комитета школы выражаю благодарность Давиду Блашке, Михаилу Иванову, Вячеславу Журавлеву, Ольге Беловой, Жомарту Тюлемисову и Андрею Хворостухину. Спасибо всем приглашенным лекторам. Отдельное спасибо дирекции ОИЯИ и службам Института за помощь и поддержку, а также дирекции и сотрудникам Дома международных совещаний за гостеприимство.

Айдос ИСАДЫКОВ,
ученый секретарь школы,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ



Физики всех стран, объединяйтесь!

На физическом факультете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова состоялось открытие 19-й Международной Ломоносовской конференции по физике элементарных частиц.



В этом году конференция приурочена к 150-летию Периодической таблицы химических элементов Менделеева. Традиционно организаторами международного научного события выступили МГУ имени М. В. Ломоносова совместно с Объединенным институтом ядерных исследований, Институтом ядерных исследований РАН при поддержке РФФИ и Министерства науки и высшего образования РФ.

В конференции принимают участие 400 ученых, среди которых представители 28 стран мира и 12 регионов России, 220 спикеров выступают с научными докладами. Широкий тематический диапазон докладов посвящен: физике нейтрино, теории электрослабых взаимодействий, проверке «Стандартной модели» и ее обобщений, астрофизике элементарных частиц, гравитации и космологии, физике тяжелых кварков, непертурбативным эффектам в квантовой хромодинамике и физике на действующих и будущих ускорителях частиц. Труды конференции будут опубликованы в ведущем международном издательстве «World Scientific» (Сингапур).

«В программе конференции значительная часть докладов посвящена нейтринной физике. В МГУ существует давняя традиция в проведении исследований по физике нейтрино. Известный ученый Бруно Понтекорво более 20 лет был профессором физического факультета Московского Университета и заложил

основы исследования по физике нейтрино в МГУ. Мы продолжаем эти традиции и создали Научно-образовательный центр «Лаборатория по физике нейтрино и астрофизике имени Бруно Понтекорво» для координации учебного процесса и научных исследований в этом направлении. Мы исследуем фундаментальные и электромагнитные свойства нейтрино. Группа принимает полноценное участие в международных и российских экспериментах. Это китайский новый проект класса мегасайенс JUNA, в ходе которого идут разработки крупнейшего детектора, регистрирующего нейтрино от реакторов и Солнца. Второй – российский проект по изучению электромагнитных свойств нейтрино на потоках реакторных нейтрино. Эксперимент реализуется совместными усилиями с Объединенным институтом ядерных исследований в Дубне и ИТЭФ на Калининской атомной электростанции. Нейтринная физика – магистральное направление, поскольку нейтрино – единственная частица, которая демонстрирует свойства, выходящие за пределы всеобщей стандартной модели взаимодействия элементарных частиц. Будущее элементарных частиц определяется прогрессом в понимании свойств нейтрино», – рассказал профессор кафедры теоретической физики физического факультета МГУ, председатель и организатор конференции **Александр Иванович Студеникин**.



vice-директор ОИЯИ Р. Ледницки; руководитель европейского проекта Virgo по детектированию гравитационных волн Иван ден Бранд; руководитель научной программы Европейского космического агентства С. Витале; директор проекта мегасайенс «Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах» Р. Фейденханс; руководитель исследовательского проекта NA61/SHINE в ЦЕРН М. Гаджиски; руководитель исследовательского проекта MoEDAL в ЦЕРН Дж. Пинфорд и директор Института физики высоких энергий (Пекин), академик Китайской академии наук, руководитель проекта по физике нейтрино JUNA Ю. Ванг.

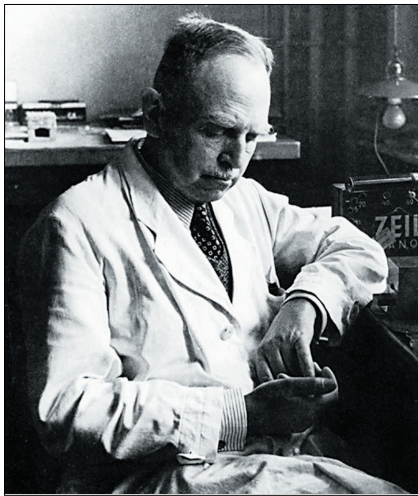
«Еще один большой блок программы конференции – новое направление «Multi-messenger astronomy», которое возникло на стыке детектирования гравитационных волн и других излучений. Это одновременное детектирование из одной области и от одного источника гравитационного, электромагнитного и нейтринного излучений. Дальнейший прогресс понимания законов микромира связан со взглядом в Космос. Стремительный темп продвижения в область высоких энергий не будет сохраняться. Цена новых ускорителей увеличивается, как квадрат возрастания энергии ускорения частиц, и сравнима с бюджетом государств. Если ученые не предложат новые способы ускорения частиц на Земле, то роль источников частиц высоких энергий из Космоса станет доминирующей. Именно поэтому ученые будут тратить больше ресурсов для исследования «Multi-messenger astronomy», – рассказал А. И. Студеникин.

28 августа, в заключительный день конференции прошел Международный симпозиум по проблемам интеллигенции на тему «Наследие и будущее интеллигенции».

По материалам scientificrussia.ru

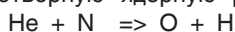
Искушение Отто Гана

К 100-летию первой искусственной ядерной реакции и 80-летию открытия цепной ядерной реакции.



В канун Рождества 1938 года, опуская в почтовый ящик конверт с короткой статьей для журнала «Нейчур», известный немецкий радиохимик, будущий лауреат Нобелевской премии Отто Ган на секунду задумался...

А началось все с Резерфорда. Заинтересовавшись протонной, или, как говорили тогда, Н-радиоактивностью, следы которой как будто бы обнаружил его ученик Марсден, Резерфорд после ряда неудачных попыток пришел к выводу, что он спровоцировал первую в мире рукотворную ядерную реакцию:



Раздробить атом! Об этом основоположник ядерной физики мечтал еще с того времени, когда открыл атомное ядро и задумался о его структуре. Ядро водорода было положено в основу мироздания. В память о Джеймсе Прауте, за сто лет до этого предположившем, что атомы всех элементов, за исключением водорода, имеют структуру, делимы и состоят из атомов водорода, сей кирпичик мироздания был назван протоном.

С этого, можно сказать, и началась физика частиц. Перебирая сочетания протонов и электронов (последние тоже должны были входить в ядро, чтобы протоны не разлетелись), Резерфорд обратил внимание на пару протон-электрон и указал на ее отличительную особенность – высокую проникающую способность.

С излучением такого рода потом сталкивались дважды – сначала немецкий физик Боте в 1930 году, а два года спустя – супруги Жолио-Кюри, – но правильно истолковал

его Джеймс Чадвик, еще один ученик Резерфорда: он повторил опыт супругов Жолио-Кюри и опознал в излучении предсказанные Резерфордом нейтроны.

Это был золотой век ядерной физики. Открытия следовали одно за другим. Думали тогда о практических применениях? Конечно. Со времени открытия радиоактивности внутриатомная энергия, так бездарно расточавшаяся, волновала воображение мыслителей и поэтов. Но расчеты раз за разом отрезвляли их горячие головы; отвечая в 1933 году на вопросы журналистов, Резерфорд со всей определенностью сказал, что в обозримом будущем оснований для оптимизма нет.

А вот успехи в чистой науке впечатляли. Супруги Жолио-Кюри, облучая алюминий альфа-частицами, получили первый радиоактивный изотоп. Воодушевленный этим результатом, Энрико Ферми со своими сотрудниками («парни с улицы Панисперна», как окрестили их итальянские журналисты) приступил к опытам с нейтронами и в считанные месяцы получил длинный список новых радиоактивных изотопов; дойдя до урана, Ферми зафиксировал двойной бета-распад, из чего сделал осторожный вывод, что впервые в истории человечества состоялся синтез «заурановых» элементов. Однако прямых доказательств не было, и никто из радиохимиков ни в одной лаборатории мира, в том числе в знаменитой лаборатории Отто Гана в Берлине, новых элементов, даже в микроколичествах, не выделил, и эта неопределенность затянулась на четыре года, пока летом 1938-го Ирен Жолио-Кюри и Павле Савич не обнаружили при облучении урана нейтронами следы химического элемента, похожего на лантан – и, как выяснилось позже, это и был лантан. Дальше – словами человека, который ко всей этой истории имеет самое непосредственное отношение.

Ф. Жолио-Кюри: «Я вспоминаю свою встречу на конгрессе Национального химического объединения в Риме в 1938 г. с крупным немецким ученым профессором Ханом, который работал в области химии трансуранических элементов и, между прочим, с хорошей стороны показал себя и во время войны. Я

Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет. Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?

В. И. Вернадский, 1911 г.

сообщил ему часть результатов, полученных Ирен Кюри и Савич. Во время беседы он поделился со мной своими сомнениями в отношении точности результатов, полученных в Париже. Но по возвращении в Берлин Хан вновь обратился к этим опытам. Так как его сотрудница Лиза Мейтнер была изгнана из Германии по расовым соображениям, то он вел работу совместно со Штрассманом. В итоге он обнаружил в трансуране не только вещество, обладающее химическими свойствами лантана, но и другое вещество, химические свойства которого оказались одинаковыми со свойствами бария. Для объяснения этих результатов он выдвинул гипотезу, согласно которой при столкновении нейтрона с ядром урана последнее может распадаться на два осколка, представляющих собой два радиоактивных атома».

Поражала даже не энергия деления ядра, на три порядка превышавшая то, что наблюдается при альфа-распаде, – казалось невероятным, что какой-то нейтрон, да еще в тепловом диапазоне энергий, может разбить массивное атомное ядро.

Но главный сюрприз был впереди. Мысль об избыточных нейтронах, рождающихся при делении ядра, пришла в голову почти сразу, и сразу многим, а уже в апреле было установлено, что при делении ядра урана в среднем рождается больше одного свободного нейтрона, и путь к созданию ядерного оружия был открыт.

1 сентября вышла статья Бора и Уилера с изложением теории деления атомного ядра, и в этот же день германские войска с боями вошли в Польшу...

...Много лет спустя Ган вспоминал, что уже опустив конверт в ящик, он вдруг ощутил желание достать его обратно.

Александр РАСТОРГУЕВ

Вечер любителей книги

4 октября в читальном зале библиотеки ОМК состоялся праздничный вечер, посвященный 25-летию библиотеки.

На этом вечере присутствовали учителя и школьники, сотрудники Института и работники культпросветучреждений, ветераны труда и представители различных организаций и учреждений города – все, для кого библиотека стала неотъемлемой частью жизни. Открыл вечер заместитель административного директора ОИЯИ И. М. Макаров, поздравивший сотрудников библиотеки и читателей с юбилеем. О большой работе коллектива по обслуживанию читателей книгой рассказала заведующая библиотекой Т. А. Зинова.

Выступивший на вечере представитель ЦК профсоюза В. И. Карасев зачитал постановление ЦК профсоюза о присвоении коллективу звания «Библиотека отличной работы». Решением Объединенного местного комитета коллективу библиотеки присвоено высокое звание «Коллектив коммунистического труда». Зав. отделом пропаганды и агитации городского комитета КПСС А. Д. Сафронов вручил группе сотрудников библиотеки почетные грамоты ГК КПСС и исполкома горсовета.

Тепло поздравили работников библиотеки юные читатели – группа девочек из хоровой студии «Дубна», а также пионеры из школы № 8. Горячо приветствовали своих «собратьев» по культурному фронту работники и самодеятельность Дома культуры «Мир», показавшие в заключение вечера небольшой концерт.

Е. Пантелеев

Пример героев вдохновляет

В последние годы появилось много хороших книг о Великой Отечественной войне. Со страниц этих книг встают подлинные герои, защищавшие нашу Родину в грозные годы. По роману Юрия Бондарева «Горячий снег» и повести Бориса Васильева «А зори здесь тихие» в библиотеке ОМК была проведена заочная читательская конференция.

Вот некоторые высказывания участников конференции об этой книге. Читатель библиотеки А. Суховой пишет о романе «Горячий снег»: «Эшелоны в степи, снег, «мессершмиты» в небе – неторопливое раз-

витие событий, итог которому бой – бой, в котором снег станет горячим от крови и пламени горящих танков. И главное – люди, сделавшие невозможное, остановившие схватку стали и огня в голой степи. Как живые встают перед нами герои романа, победившие смерть».

Много отзывов о романе Ю. Бондарева дали молодые читатели библиотеки. Все они отмечают черты, присущие нашему солдату, советскому человеку: мужество, смелость, высокое чувство долга, безграничную любовь к Родине.



На встречах с писателями.

Глубоко лирическая, пронизанная высоким патриотизмом повесть Б. Васильева «А зори здесь тихие» не может оставить равнодушным ни одного читателя. «Меня поражают огромная сила воли, выдержка, мужество, любовь к Родине, ненависть к захватчикам старшины Васкова, навсегда запомнились девушки, особенно Рита Осянина и Женя Комелькова» – вот один из отзывов о книге.

«Прочитав повесть «А зори здесь тихие», я почти всю ночь не спала и думала, что я сейчас немногим моложе тех девушек-зенитчиц. Я тоже комсомолка, а смогла бы я, как они, пройти через болото и принять бой с превосходящими силами врага и отдать жизнь за Родину, за чистое мирное небо, за детский смех, за волны пшеничных полей, смогу ли я?» – пишет школьница А. Карпусь.

**3. Аброскина,
сотрудник библиотеки ОМК**

Встреча славный праздник

60 лет страны Советов – это огромный путь. Первым большим мероприятием, предусмотренным планом по подготовке к юбилею, стал тематический вечер «Союз нерушимый республик свободных», который состоялся 26 декабря. В нем приня-

ли участие члены общества книголюбов ОИЯИ, библиографом В. Жулего была подготовлена тематическая выставка литературы, в которой раскрывались достижения в экономической, политической, культурной жизни братских советских республик.

В библиотеке и вне ее организовано около 200 книжных выставок, посвященных 60-летию Великого Октября. Тематика всех выставок, литературных вечеров, диспутов и конференций разрабатывается сотрудниками библиографического отдела библиотеки.

Большое внимание мы уделяем воспитанию молодежи и подростков. Для них вместе с городским комитетом ВЛКСМ был организован устный журнал. В выпуске журнала приняла участие народная артистка РСФСР В. Попова, которая выступила с литературно-документальной композицией «В начале века». Интересно проходил тематический вечер «Присягает молодость подвигу отцов», на который были приглашены сотрудники горвоенкомата, курсанты и офицеры ВВСТУ, бывший североморец поэт В. Матвеев.

Активное участие принял коллектив библиотеки в организации и проведении таких крупных мероприятий, как встречи с сотрудниками Воениздата, редакций журналов «Книжное обозрение» и «Советская милиция».

У нас в гостях часто бывают профессиональные артисты. Так, на вечере, посвященном литературе народов СССР, с чтением стихов К. Кулиева и Р. Гамзатова выступил заслуженный артист РСФСР Я. Смоленский, с произведениями В. Быкова наших читателей познакомил актер Театра имени Ермоловой Ю. Гольшев, с литературной композицией по повести Б. Васильева «Не стреляйте в белых лебедей» выступил актер Центрального детского театра Ю. Савич.

Особое место в предъюбилейной работе библиотеки занимают экскурсии, которые организуются для актива взрослого абонемента, юношеской кафедры, детского отделения. В городах-героях Ленинграде, Киеве, Туле побывали наши читатели с экскурсиями, посетили исторические и памятные места Москвы и Подмосковья, старые русские города Новгород, Псков, Смоленск. Такие поездки значительно обогащают их участников, раскрывают славные страницы истории нашей страны.

**Т. Зинова, зав. библиотекой ОМК
«За коммунизм» 1974-77 гг.**

Печатается в сокращении

Гурзуфские каникулы школы «Диалог-2019»

В июле этого года проводилась 62-я сессия Международной школы юных исследователей «Диалог». Проекты, солнце, пляжи и море. Именно такими словами можно охарактеризовать эти две недели. Для нас это первый опыт проведения сессии на берегу моря. Базой этим летом стал лагерь «Жемчужный берег» в поселке Гурзуф, Крым.



Сессия была уникальна во всех аспектах. В дополнение к нашему обычному распорядку дня, который включает проектные часы и мероприятия, «Диалог» полным составом регулярно ходил на море, а главное – ребята участвовали в жизни лагеря, на территории которого проходила школа. Благодаря креативности наших преподавателей было проведено два диалоговских мероприятия для всех ребят этой смены в лагере «Жемчужный берег»: квест на знание кино, видео и художественных произведений «Каламбия Пикчерз» и «Музыкалка» – определение песен по фрагментам в обратном порядке и другим формам. Все вместе участвовали в концертах и организовали «кораблики» (прохождение командами контрольных пунктов, где выполнялись многопрофильные задания). Несмотря на столь необычные условия, «Диалог» выполнил программу-максимум: мы успели все!

Каждая сессия «Диалога» это объединение ребят с самыми разными интересами, а наши преподаватели стараются удивить участников, предложив им разнообразные темы для проектной деятельности. В

этом году были реализованы следующие проекты: «For For» – программирование микроконтроллеров с подключением к Интернету; «Боги Игры» – изучение математических и психологических аспектов теории игр; «Киселек» – исследование



объектов, относящихся к коллоидной химии (золи, гели, пены, аэрозоли, эмульсии, суспензии, которые являются неотъемлемой частью нашей жизни); БЭК – биологический проект, посвященный здоровью человека и факторам, которые влияют на него; «ПП, или синдром Толстого» – знакомство с основами графологии, анализ почерка как отражения характера; «Powerstation Kraftwerk» – конструирование простейших генераторов электрической энергии, изучение электромагнитной



индукции и способов выработки электроэнергии; «Мульти-Пульти» – создание мультфильмов. «Пресс-центр» на протяжении всей сессии освещал жизнь «Диалога» в стенгазетах, онлайн-фото и помогал в организационных моментах.

Помимо научно-исследовательской работы, дети принимали участие в спортивных мероприятиях, которые было сложно организовать из-за гористой местности. Ребята также участвовали в состязаниях на логику, смекалку и творчество.

Украшением этой сессии стали экскурсии в парк-памятник садово-паркового искусства санатория «Гурзуфский», в историко-познавательный музей магнетиков и восхождение на гору Аю-Даг, которая похожа на огромного медведя у моря.

Из года в год ребята с удовольствием приезжают в нашу школу, некоторые уже далеко не в первый раз. Думаю, причины понятны. Школа «Диалог» – это место, где ребята учатся новому, находят друзей, а главное – раскрывают свой творческий потенциал. «Диалог» – это одна большая семья, где царит особая атмосфера.

Летняя сессия «Диалог-2019» не исключение. Этим летом все мы получили новые знания, неповторимый опыт, а главное – море положительных эмоций!

В заключение от имени всех диалоговцев и директора школы Сергея Васильевича Швидкого хотелось выразить огромную благодарность тем, кто помогал нам и продолжает это делать на протяжении многих лет: дирекцию ОИЯИ, а также компании и организации нашего города.

Елизавета МЕЩЕРЯКОВА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

1 сентября, воскресенье

16.00 День знаний. Место проведения – библиотека ОИЯИ.

22 сентября, воскресенье

12.00 Детский музыкальный спектакль «Сюрприз от Карлсона». Московский музыкально-драматический театр. Шоу воздушных шаров. Детям до 3 лет вход бесплатен.

18.00 Дубненский симфонический оркестр представляет концерт к 90-

летию выдающегося оперного певца Николая Гяурова. Солист Московского театра «Новая Опера» Евгений Ставинский (бас). В программе романсы П. Чайковского, С. Рахманинова, романсы и арии русских композиторов. Партия фортепиано Юлия Банькова.

25 сентября, среда

15.00 Культурно-образовательный проект «ART SCHOOL театральная среда». Спектакль «Конек-горбунок».

28 сентября, суббота

17.00 Мировые рок-хиты в исполнении оркестра «Hard Rock Orchestra».

10-11 сентября выставка-продажа «Самоцветы».

ДЕТСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА (ул. Флерова, 4)

6 сентября, пятница

19.00 Концерт доцента МГК Михаила Лидского. В программе фортепианные произведения Ф. Листа. Справки по тел. 214-62-41.