

В этот великий праздник хочется от всей души поздравить наших ветеранов - фронтовиков, блокадников, тружеников тыла, узников фашистских лагерей и пожелать здоровья, благополучия, счастливой и достойной жизни, мирного неба над головой.
С праздником! С Днем Победы!

Совет ветеранов города Протвино: о приоритетных направлениях работы и перспективных задачах

Из истории создания Совета ветеранов Протвино

В сентябре 1956 года состоялась Всесоюзная учредительная конференция ветеранов войны, на которой был избран Советский Комитет ветеранов войны. Вскоре в крупных городах были созданы секции ветеранов войны. Позже появились территориальные ветеранские организации.

Протвинский Совет ветеранов Великой Отечественной войны создавался по инициативе и непосредственному участию ветерана войны полковника в отставке Примина Григория Лазаревича. Г.А. Примин стал брать на учет в специальном журнале участников войны, проживающих в поселке Протвино. Позднее он привлек к этой работе майора Приказчикова Кирилла Степановича, который выполнял обязанности секретаря и вел документацию. Созданная инициативная группа проводила всю работу по созданию территориальной организации ветеранов войны в поселке Протвино.

18 февраля 1971 года было проведено собрание участников войны по созданию в Протвино первичной организации ветеранов войны. Был избран Совет ветеранов. Председателем Совета стал Г.А. Примин. 18 февраля 1971 года следует считать днем рождения ветеранской организации в Протвино. Большинство участников войны в те годы работали на предприятиях и в организациях поселка. Ветераны активно участвовали и в общественной работе. Участники войны установили и поддерживают связи с однополчанами. Между Протвинской ветеранской организацией и Советом ветеранов 194-й Речичкой Краснознаменной стрелковой дивизией, которая защищала на протвинских рубежах подступы к Москве в 1941 году, существует многолетняя деловая связь. Совет ветеранов этой дивизии передал на хранение Протвинской организации ветеранов дубликат боевого знамени 194-й Речичкой стрелковой дивизии, который сейчас хранится в музее лица №2. Это боевое знамя выносится во время шествия на День Победы. 13 февраля 1981 года Совет ветеранов возглавил полковник в отставке Хабаров Евгений Иванович. По архивным материалам и с помощью группы "Поиск" (г. Кременки), Совета ветеранов 194-й стрелковой дивизии



2013 год. Парад Победы в Протвино. Слева направо: Кудалькин А.П., Судаков К.М., Марков Н.К., Пожарский В.Н.

были установлены 34 фамилии воинов, погибших на протвинской земле в 1941 году. Эти имена были высечены на мемориале Боевой Славы на рубеже обороны, созданной по инициативе Протвинского Совета ВОВ. В 1986 году были приняты на учет войны-интернационалисты, принимавшие участие в боевых действиях в Афганистане. В Протвино была создана единая ветеранская организация, в которую вошли ветераны труда и Вооруженных Сил. Ветераны войны приняли активное участие в сборе средств на строительство музея на Поклонной горе в Москве и музея-мемориала Г.К. Жукова в г. Жуков Калужской области. 16 мая 1997 году был утвержден Устав Протвинской городской ветеранской организации - основной закон ее жизни и деятельности. С 2012 года председателем Совета ветеранов Протвино является Пожарский Владимир Николаевич.

Организационная работа и участие в реализации социальных программ

В настоящее время основными задачами городского Совета ветеранов являются защита интересов ветеранов, соблюдение их прав и свобод, создание для них достойных условий жизни, оказание материальной, моральной, психологической помощи и обслуживание на дому одиноко проживающих пенсионеров. Необходим контроль обеспечения ветеранов и семей погибших

предусмотренными льготами. Важно продолжать воспитывать подрастающее поколение в духе любви и преданности Отечеству.

Совет ветеранов постоянно уделяет внимание вопросам укрепления первичных ветеранских организаций. В городской ветеранской организации насчитывается 11 первичных организаций. В планах работы Совета мероприятия по учебе актива первичных организаций. Члены комиссий,

По состоянию на 1 марта 2015 года в организации состоит:

- участники ВОВ - 63 человека
- труженики тыла - 352 человека
- блокадники - 8 человек
- несовершеннолетние узники - 172 человека
- ветераны военной службы - 325 человек
- ветераны правоохранительных органов - 123 человека



Парад Победы в Протвино

созданных в Совете, постоянно оказывают им помощь в работе. На должном уровне организован персональный учет ветеранов.

Совет ветеранов постоянно взаимодействует с администрацией города, руководителями предприятий в вопросах улучшения материального благополучия пенсионеров. Так предпринимателями города сделаны существенные скидки для пенсионеров и ветеранов при обслуживании в парикмахерских, аптеках, при покупках в сетевых магазинах. Пожилые граждане нашего города благодарны этой заботе.

Вопрос медицинского обеспечения этой категории граждан в основном также решен. Организована диспансеризация участников войны, а нуждающиеся в стационарном лечении направляются в областную госпиталь ветеранов войны. Продолжается работа по выявлению одиноких пожилых людей, которые живут в плохих условиях. Комиссия Совета ветеранов связывается с органами

социальной защиты города, далее проходит обследование жилищных условий - в результате оказывается адресная помощь. Часто эти граждане направляются в городской Центр временного содержания. Социально-бытовая комиссия участвует в негласном контроле по обслуживанию покупателей-пенсионеров в магазинах.

Для поддержания здоровья ветераны обеспечиваются путевками по линии социальной защиты города в санатории и дома отдыха, а в нашем городе имеют возможность посещать оздоровительные комплексы, в том числе, заниматься в плавательном бассейне, проходить курсы лечения в физиотерапевтическом отделении МСЧ № 174.

Ветераны военной службы и правоохранительных органов полностью обеспечиваются положенными им льготами.

Благодаря заботе депутатов городского Совета и отдела социальной защиты многие ветераны бесплатно получают газеты «Протвино сегодня», «Прот-ТВ», «Ежедневные новости Подмосковья».

Патриотическая работа.

Трудовое и нравственное воспитание молодежи и досуг

Ветераны ведут активную работу с допризывной молодежью. Каждые полгода проводятся мероприятия для призывников. За активное участие в подготовке молодежи к службе в Вооруженных Силах России Совет награжден Почетной грамотой Главы города.

По традиции ветераны принимают участие во Всероссийской акции памяти «Бессмертный полк». В этом году акция будет

Продолжение на с. 4

Утром 22 июня 1941 года немецко-фашистские войска вероломно, без объявления войны вторглись в пределы нашей Родины. Фашистское командование рассчитывало за 1,5-2 месяца захватить европейскую часть Советского государства. Начальный период войны был самым трудным в борьбе с фашистскими захватчиками.

Советская армия несла большие потери в людях и военной технике. Наши войска отходили в глубь страны. Гитлеровцы рвались к Москве. План наступления на Москву получила кодовое наименование "Тайфун". Великая битва под Москвой - одна из крупнейших битв второй мировой войны - началась в конце сентября. Бой развернулся на фронте протяженностью около 1000 и

Дороги войны, дороги памяти...

глубиной более 350 км. Они не стихали 203 дня и ночи (с 30 сентября 1941 до 20 апреля 1942 года).

В битве под Москвой активное участие принимала 49 армия. Управление 49 армии сформировано в августе-сентябре 1941 года в районе совхоза Ново-Дудино севернее Вязьмы на базе штаба 35 стрелкового корпуса. Командующим армии был назначен генерал-лейтенант Иван Григорьевич Захаркин. 30 сентября мощными танковыми ударами на Орловском направлении и под Брянском гитлеровцы начали генеральное наступление на Москву. Под Волоколамском, Можайском, Малоярославцем развернулись ожесточенные бои. 49 армия получила задачу занять оборону в районе Сухиничи, Белев. Здесь в начале октября армия приняла

боевое крещение.

Серпуховский район жил напряженной прифронтовой жизнью. В Серпухове концентрировались воинские части. Одни выходили из-под огня, получив короткую передышку для пополнения, другие направлялись к боевым рубежам, отстоящим от Серпухова всего на 6-7 километров. Промышленность города переводилась на военные рельсы. Сотни серпуховичей вступили в ополчение.

19 октября Государственный Комитет Обороны принял специальное постановление о защите Москвы. С 20 октября в городе и прилегающих к нему районах вводилось осадное положение. Оборона рубежей в 100-200 км западнее Москвы возглавлялась на командующего Западным фронтом

Г.К. Жукова. 13 октября 1941 года фашистские войска, овладев Калугой, угрожали Серпухову. Гитлеровцы захватили Высокиничи, приблизились к Тарусе, где в боевых порядках наших войск образовался 40-километровый разрыв. 24 октября гитлеровцы овладели Тарусой, увеличив угрозу выхода к Москве с юга. В Серпухове становилось все тревожнее и тревожнее. Враг со дня на день мог захватить город.

Серпухов нельзя было сдать. В конце октября командующий 49 Армией генерал-лейтенант И.Г. Захаркин получил по телефону приказ Сталина: "При любых условиях Серпухов врагу не отдавать". Правое крыло 49 армии, непосредственно защищавшее Серпухов, составляла 60-я стрелковая дивизия народного ополчения. 194 стрелковая дивизия заныла оборону на

Продолжение на с. 4

Знакомство с подразделениями ИФВЭ

Не так давно отмечался полувековой юбилей учреждения Института физики высоких энергий. Через год после образования Института, осенью 1964 года директор А.А. Логунов подписал приказ о создании сектора теоретической физики.

Первыми сотрудниками стали тогда молодые, но уже известные физики С.С. Герштейн, Л.А. Соловьев (будущий директор ИФВЭ в 1974-1993 годах), О.А. Хрусталева (будущий директор Института проблем физики микромира в 1991-2008 годов), приглашенные из Дубны и возглавившие еще только формирующиеся лаборатории сектора: слабых взаимодействий, сильных взаимодействий, электромагнитных взаимодействий. Руководителем сектора был назначен А.Н. Тавхелидзе. В 1966 году в сектор был принят Б.А. Арбузов, также приехавший из Дубны. Новому сектору были выделены несколько комнат на 3-м этаже тогдашнего здания управления ИФВЭ.

Первые препринты с грифом «СТФ ИФВЭ» начали появляться лишь в год запуска ускорителя У-70 (1967), однако это не значит, что в течение трех лет сектор бездействовал. В период становления и развития сектора (с 1974-го отдела) теоретической физики ИФВЭ были выполнены такие работы как «правила сумм при конечных энергиях», давшие старт концепции дуальности и далее — теории струн (Логунов — Соловьев — Тавхелидзе), асимптотические соотношения для



1986 год. Академик Логунов подписывает распоряжение о создании рабочей группы теоретиков «Физика на УНК»

Первый сеанс У-70 2015 года начал 16 февраля (запуск систем ускорителей). Завершить его планируется вечером 24 апреля.

Расписание работы ускорителя и экспериментальных установок составлялось нелегко и потребовало согласования различных, порой противоречащих друг другу запросов пользователей ускоренного пучка. Если не вдаваться в детали, то в ходе сеанса запланировано выполнение нескольких крупных блоков работ.

Во-первых, это работа с нестандартными магнитными циклами, ускорением и медленным выводом протонного пучка на энергии 25 ГэВ, равной половине от типичной крейсерской энергии пучка У-70, составляющей 50 ГэВ. Потребность в таком режиме возникла в связи с ведущейся подготовкой программы экспериментальных исследований с пучками ядер углерода высокой энергии в 25 ГэВ на нуклон. Физикам важно убедиться в практической возможности последующей организации комплементарных экспериментов с пучками протонов и ядер углерода, в каждом из которых нуклоны имеют одинаковую удельную кинетическую энергию. Для У-70 это не очень простая задача по двум причинам — это (1) нестандартные циклы и режимы работы основной системы питания кольцевого электромагнита У-70 (ОСП КЭМ У-70) и (2) увеличенные поперечные размеры выводимого пучка (он просто не успевает пройти свой обычный цикл адиабатического затухания). В период с 3 по 10 марта эти работы были завершены. С помощью системы стохастического медленного вывода удалось осуществить вывод пучка 25 ГэВ-ных протонов (кстати, впервые в истории У-70) с

К 50-летию теоретической физики в Протвино

амплитуд из общих принципов теории поля (Логунов — Нгуен Ван Хьюе — Тодоров — Хрусталева), первые оценки массы мюонных нейтрино в космологическом контексте (Герштейн — Зельдович), развитие метода квазипотенциала (Логунов, Хрусталева, Тюрин, Саврин), S-матричная формулировка квантовой электродинамики адронов (Соловьев), исследование новых подходов к проблеме СР-нарушения (Арбузов). Завершился начальный период инклюзивным подходом к динамике многочастичных процессов (Логунов — Нгуен Ван Хьюе — Мествиришвили). Стало ясно, что в ИФВЭ появилась не слишком многочисленная, но уже достаточно мощная и плодотворная теоретическая группа.

Довольно скоро отдел стал наполняться молодежью — в основном с физфака МГУ и МФТИ. Среди первых аспирантов и молодых сотрудников были Н.Е. Тюрин (ныне директор ИФВЭ), В.И. Саврин (ныне заместитель директора НИИЯФ МГУ), А.И. Оксак (в течение долгих лет «математический гур» отдела), А.К. Лиходед.

Автор помнит боевую атмосферу начала 70-х годов, нескончаемые и бурные дискуссии в знаменитой «чайной», продолжавшиеся споры, начинавшиеся на семинарах. Тогда, в отсутствие информационных излишеств нашего времени, каждый новый препринт, новый номер научного журнала вызывали жгучий интерес, шла запись в очередь на прочтение.

Росло количество сотрудников, аспирантов, дипломников и прикомандированных как из Союза, так иногда и из-за рубежа. Во второй половине 80-х академик А.А. Логунов, который после отъезда А.Н. Тавхелидзе (впоследствии — академик АН СССР, первый директор Института ядерных исследований и президент АН Грузии) руководил и отделом теоретической физики, принял решение о строительстве отдельного корпуса



Отдел теоретической физики Института физики высоких энергий

для отдела. К этому времени один из самых авторитетных сотрудников Отдела С.С. Герштейн уже стал членом-корреспондентом АН СССР (действительный член РАН с 2003 года), другие стали профессорами, и все уже имели фактически свои научные школы.

Весной 1989 года отдел теоретической физики ИФВЭ отпраздновал новоселье в новом просторном и комфортабельном здании, которое в народе стали именовать «Дом теоретика».

В силу известной ограниченности возможности прямых контактов с зарубежными коллегами А.А. Логунов инициировал в 1977 году проведение регулярных международных совещаний по проблемам квантовой теории поля и физике высоких энергий, сразу получивших большую популярность. Пятидневные «логуновские» конференции поначалу проходили в Доме ученых ИФВЭ с неизменным аншлагом. Новое здание отдела с вместительным конференц-залом и дополнительными помещениями для дискуссий дало дополнительный импульс для проведения не только «логуновских», но и иных совещаний, например, посвященных новым экспериментам на Большом адронном коллайдере. В целом было проведено уже несколько десятков таких совещаний, пользу от которых нельзя переоценить и на которых выступали многие крупнейшие физики мирового класса.

В конце 90-х сотрудник отдела, профессор М. В. Савельев, известный специалист в области теории групп и интегрируемых систем, «запустил в серию» зимние конференции по математической физике, которые после его безвременной кончины продолжают проводить в ОТФ Г.П. Пронько и А.В. Разумов.

Важно отметить, что такие «мероприятия» способствуют созданию в нашем городе столь необходимой ему специфической

атмосферы «города ученых».

В последние годы в результате деградации школьного образования и агрессивной пропаганды мещанских «ценностей» наблюдается падение интереса и способности к занятиям наукой. В отделе заметно снизилось количество аспирантов и дипломников, а стало быть, и сильно сократился приток молодых кадров.

И тем не менее, отдел теоретической физики — на боевом посту. Не теряет активности участие в теоретическом обосновании и интерпретации экспериментов на ЛНС (нельзя не отметить здесь успехи группы А.К. Лиходеда, специализирующейся в физике тяжелых кварков), интенсивно ведутся



Панельная дискуссия на тему «Бозон Хиггса». Ведущий - профессор В. В. Киселев

исследования в области дифракционных взаимодействий адронов (Петров — Рютин — Годизов и Трошин — Тюрин), теории гравитации (как классической: Логунов — Герштейн, так и в более экзотических вариантах — Киселев), квантовой теории поля и математической физики. Наша немногочисленная молодежь демонстрирует завидную активность и научную продуктивность, что, в частности, отразилось в регулярной публикации их работ в высокорейтинговых научных журналах, солидном числе получаемых ими престижных грантов, включая президентские стипендии.

Мы верим в то, что наука, в том числе наша любимая физика, вновь займет в нашем обществе положенное ей достойное и почетное место, а пока будем делать все, что можно, а если повезет, и то, что вроде бы невозможно.

Владимир Петров,
начальник отдела теоретической физики.
Фото из архива отдела.

О начале весеннего сеанса У-70

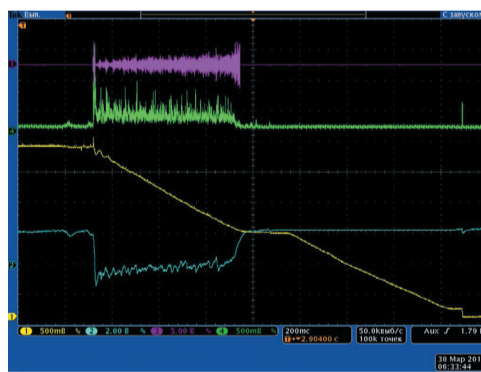
эффективностью масштаба 80%. К сожалению, с первой попытки не удалось добиться приемлемого (низкого) уровня пульсаций у плоской вершины импульса тока выведенного пучка. Это объясняется тем, что ОСП КЭМ У-70 работала в нестандартном режиме, не предусмотренном техническим заданием на ее модернизацию, и еще предстоит реализация комплекса намеченных инженерно-технических мер по стабилизации тока питания на вполупониженном верхнем плато магнитного поля.

Во-вторых, в ходе сеанса предусмотрен период обычной работы на фундаментальные и прикладные исследования с медленно и быстро выведенным протонным пучком энергии 50 ГэВ (переход на эту энергию прошел 17 марта). Осциллограммы работы ускорителя показаны на рисунке.

В-третьих, в начале второй декады апреля на ускорителе предстоит смена сорта ускоряемых частиц, переход от пучка протонов 50 ГэВ к пучку ядер углерода с энергией 25 ГэВ на нуклон (такие пучки имеют одинаковую магнитную жесткость и потому требуют одинаковых стандартных магнитных циклов).

В-четвертых, в конце сеанса запланирована работа с углеродным пучком промежуточной энергии 456 МэВ на нуклон на временном радиобиологическом стенде. В этом случае большой синхротрон У-70 перейдет уже в 4-й за сеанс режим — режим накопительного и растяжительного кольца пучка постоянной энергии.

Таким образом, первый (2015 года) сеанс У-70 в полной мере оправдывает традиционную для весенних сеансов характеристику



Вывод пучка протонов 50 ГэВ для физических экспериментов. Лучи сверху вниз. (1) Шум раскачки для стохастического медленного вывода. (2) Импульс тока медленного вывода пучка. (3) Сигнал среднего тока циркулирующего пучка, ожидающего вывода. Линейный спад означает равномерный вывод. Первый участок — вывод на установки ОКА, СПИН и ФОДС (с использованием станции кристаллических дефлекторов №30). Второй участок — вывод с помощью внутренних мишеней на установки СПАСЧАРМ, ВЕС, ГИПЕРОН. (4) Сигнал обратной связи по пучку для стохастического медленного вывода.

как методических сеансов, в которых проводится не только набор статистики, но и значительный объем методических работ как на ускорителях, так и на физических установках.

Сергей Иванов,
заместитель директора по научной работе по направлению ускорители и ускорительные технологии

Новости науки

Большой адронный коллайдер запущен вновь

После двух лет интенсивной работы по модернизации Большой адронный коллайдер (ЦЕРН, Женева), самый мощный ускоритель частиц в мире, вернулся в строй. 5 апреля в 10:41 пучок протонов был инжектирован в 27-километровое кольцо, а затем в 00:27 пучок инжектирован в противоположном направлении. Эти пучки циркулировали в кольце при их энергии инжекции 450 ГэВ. Прежде чем увеличивать энергию пучков, будет проводиться проверка всех систем.

Большой адронный коллайдер вступает во второй сеанс. Благодаря работе, проделанной в течение последних двух лет, он будет работать на беспрецедентной энергии — почти в два раза выше, чем в первом сеансе — 6,5 ТэВ на пучок. Протонные столкновения с энергией 13 ТэВ ожидаются уже весной этого года.

Программа исследований включает широкий спектр задач — исследование механизма Браута-Энглерта-Хиггса, темной материи, антиматерии и кварк-глюонной плазмы и многое другое. После открытия бозона Хиггса в 2012 году коллаборациями ATLAS и CMS Стандартная модель будет подвергнута самым строгим испытаниям с целью поиска новой физики за пределами этой замечательной теории, описывающей свойства частиц и их взаимодействий.

Литературный семинар в ИФВЭ

Совсем недавно, 15 ноября прошлого года, мы отмечали 50-летие ИФВЭ. Это во всех отношениях знаменательная дата. Она является предметом гордости сотрудников Института, но одновременно касается и всех жителей Протвино, поскольку именно благодаря решению о создании Серпуховского ускорителя и Института физики высоких энергий был построен и наш замечательный город. Да, 50 лет — это подведение итогов, чествование ветеранов, констатация достижений. Вместе с тем 50 лет — это и смена поколений. Уходят ветераны, интеллект, энергия и руки которых создали наш город, Институт, ускоритель. Приходит молодежь, современная, любознательная, активная, у которой все еще впереди, и которой предстоит перенять и осмыслить накопленный десятилетиями опыт, освоить последние достижения науки, предложить направления дальнейшего развития Института, его научной программы, экспериментальной базы и, в конечном счете — развитие самого Протвино как молодого наукограда России. В этой связи отбор и обучение научной молодежи является предметом особой заботы Института.

К сожалению, и это хорошо известно, но по одним учебникам науку научиться нельзя. К тому же и сама наука также неузнаваемо изменилась за прошедшие 50 лет, она усложнилась, изменилась методология, возникли новые связи между различными областями и дисциплинами. Развивались методика эксперимента, приборный парк, вычислительная техника, системы сбора данных и контроля физической аппаратуры, алгоритмы и методы обработки данных. И все это предстоит освоить нашей молодежи.

Наиболее эффективной формой обучения и самообучения молодых ученых, да и не только молодых, являются научные семинары. Большой популярностью в последнее время пользуется семинар по обзору научной литературы. Первоначально этот семинар задумывался как форма ознакомления аспирантов ИФВЭ с последними, наиболее значимыми научными публикациями по актуальным направлениям современной физики и космологии, где аспиранты, ознакомившись с публикациями, представляли эти работы своим коллегам, а также делали краткие обзоры смежных областей и вы-

сказывали свое отношение к полученным результатам. Другое направление семинара — это углубленное изучение литературы по направленным собственным научным исследованиям докладчиков. Постепенно тематика докладов расширилась, уровень семинаров повысился и сейчас в них наряду с аспирантами принимают активное участие и ведущие ученые ИФВЭ. Имеет место свободное, заинтересованное обсуждение затрагиваемых проблем, зачастую здесь же ставятся непростые вопросы, и не всегда находятся соответствующие ответы. Но в целом, в результате обсуждений проблематика затрагиваемых вопросов становится более понятной как самому докладчику, так и участникам семинара.

Тематика уже проведенных семинаров весьма обширна, что позволяет существенно расширить научный кругозор участников. Она охватывает последние результаты уникальных экспериментов на Большом адронном коллайдере в ЦЕРН, включая данные по обнаружению знаменитого бозона Хиггса, методике обработки данных и его выделения из фоновых событий, поиску гипотетических частиц, называемых лепто-кварками, т. е. частиц, по своим свойствам похожим одновременно на протоны и на электроны, поиску и изучению свойств сверхплотной ядерной материи, образующейся в столкновениях ультрарелятивистских ионов свинца при энергиях Большого адронного коллайдера, дифракционным процессам в протон-протонных взаимодействиях, поиску CP нарушающих эффектов в распадах мезонов с тяжелыми кварками, что имеет прямое отношение к наблюдаемому фундаментальным свойствам нашей Вселенной, включая ее барионную асимметрию, т. е. отсутствие антивещества во Вселенной. При этом следует отметить, что в проведении и обработке данных с этих экспериментов (ATLAS, ALICE, LHCb) большой вклад внесли и молодые ученые ИФВЭ.

Другим важным направлением исследований, подробно обсуждавшимся на семинаре, являются весьма популярная в настоящее время нейтринная тематика. Обсуждались реакторные эксперименты по изучению

осцилляций нейтрино в эксперименте Дайя Бэй (Китай), измерение потока солнечных нейтрино в эксперименте Борексико (лаборатория Гран-Сассо в Италии), регистрация космических нейтрино сверхвысоких энергий в сверхчистых вековых льдах Антарктиды (эксперимент «Ледяной куб»), образование электронных нейтрино в пучках ускорительных мюонов. Все это очень и очень delicate эксперименты, требующие прецизионной аппаратуры и длительных стабильных измерений на протяжении нескольких лет. В этой связи интересно отметить характерные для науки, но причудливые для неспециалистов связи между фундаментальной наукой и повседневной жизнью. Например, экспериментальная методика, наработанная в нейтринных экспериментах, оказалась востребованной для контроля режимов работы атомных реакторов с целью их мониторинга для предотвращения наработки оружейного плутония — также тема одного из докладов на семинаре.

Особый цикл составляют доклады по космической и космологической тематике, включая измерение анизотропии (неоднородности) реликтового микроволнового излучения, которое дошло до нас спустя 13,5 млрд. лет после Большого взрыва, породившего нашу Вселенную, эксперименты по поиску темной материи, а также эксперименты по проверке модели первичного нуклеосинтеза легких ядер. К этой тематике примыкает физика гиперядер, а также тесно связанная с ней физика нейтринных и гипотетических гиперонных звезд, равно как и странной ядерной материи, поиски которой ведутся, в том числе, и в столкновениях ионов свинца при экстремальных энергиях на Большом адронном коллайдере.

Большой интерес представляет серия докладов по новой физике за пределами т.н. Стандартной модели, согласно которой все многообразие нашего мира определяется взаимодействием фундаментальных частиц, лептонов и кварков, посредством обмена промежуточными векторными бозонами и бозоном (или бозонами) Хиггса. При этом в настоящее время в физике высоких энергий,

астрофизике и космологии нет, или почти нет, экспериментальных данных, противоречащих этой модели, поэтому поиски эффектов за пределами Стандартной модели и представляют интерес. В рамках семинара в этой связи обсуждались новые проекты Belle II (Япония), международный линейный коллайдер ILC, а также поиски таких эффектов на Большом адронном коллайдере в ЦЕРН.

Наконец, следует отметить цикл докладов по тематике экспериментов, ведущихся на экспериментальных установках ИФВЭ. Это эксперименты на установке ОКА по когерентному образованию пар мезонов с открытой странностью на ядрах. Поиск и изучение модификации свойств легких мезонов при взаимодействии их атомными ядрами в эксперименте ГИПЕРОН. Изучение кумулятивных эффектов на установке СПИН, которые проливают свет на локальные флуктуации плотности материи внутри атомных ядер, пороговые особенности в мезонной спектроскопии на установке ВЕС, эксперименты на установке ФОДС.

За прошедшие два года на семинаре было сделано без малого 50 докладов. Доклады выложены на сайте ИФВЭ, и каждый сотрудник Института имеет возможность просмотреть тот или иной доклад, связаться и обсудить интересующие его детали с автором. В целом, это способствует созданию доброжелательной творческой атмосферы вокруг семинара.

Подводя итоги, не будет преувеличением сказать, что в рамках литературного семинара для аспирантов удалось найти эффективный подход к обучению молодежи, восходящий к знаменитым традициям советской научной школы. И это является залогом подготовки в ИФВЭ высококвалифицированных научных кадров, и, в конечном счете, выработки собственного понимания направлений дальнейшего развития ИФВЭ и его ускорительного комплекса, равно как и адекватной поставленным задачам экспериментальной базы Института. Пожелаем успехов нашим молодым коллегам на этом тернистом пути.

Сергей Садовский,
ведущий научный сотрудник, ОЭФ,
начальник сектора
адрон-ядерных взаимодействий

Наши диссертанты

27 февраля на заседании Диссертационного совета ИФВЭ состоялась защита докторской диссертации «Исследование образования адронов в e^+e^- взаимодействиях в экспериментах DELPHI и Belle, прецизионное измерение массы и времени жизни τ -лептона в эксперименте Belle» Шапкиным Михаилом Михайловичем, старшим научным сотрудником лаборатории электрослабых процессов отделения экспериментальной физики.

Диссертация состоит из двух частей. Первая часть посвящена образованию адронов в e^+e^- взаимодействиях, а вторая — прецизионным измерениям основных характеристик τ -лептона. Актуальность первой части темы определяется тем, что КХД — сектор Стандартной модели, ответственный за сильные взаимодействия, дает множество точных и однозначных предсказаний для процессов образования адронов в e^+e^- взаимодействиях. Стоит вспомнить, что само экспериментальное открытие глюона было сделано на e^+e^- коллайдере, где обнаруженные трехструйные события интерпретировались как результат испускания кварками жесткого глюона. Поэтому актуальным является экспериментальное исследование образования адронов и сравнение с предсказанием теоретических моделей.

Актуальность второй части темы следует из того, что массы кварков и лептонов — фундаментальные параметры Стандартной модели. Одним из этих параметров является масса τ -лептона. Стандартная модель также предполагает лептонную универсальность, согласно которой масса τ -лептона, его время жизни и брэнчинг распада на $e^+\nu_e$ связаны однозначным соотношением с массой и временем жизни мюона. Вследствие этого актуальным является прецизионное измерение массы и времени жизни τ -лептона. Также определенным интерес представляет экспериментальное сравнение масс и времен жизни для фундаментальных частиц и античастиц Стандартной модели (таких как τ -лептон) для проверки CPT теоремы в квантовой теории поля, которая утверждает: массы и времена жизни частиц и их античастиц равны друг другу.

Диссертация Михаила Михайловича основана на анализе экспериментальных данных, полученных в экспериментах DELPHI на ускорителе LEP в ЦЕРНе (Швейцария) и Belle на ускорителе KEKB (Япония).

Наиболее важным результатом диссертации является измерение времени жизни τ -лептона с точностью, лучшей чем у всех предыдущих измерений и лучшей чем у усредненного значения этой величины, данной в таблице частиц PDG 2012.

Представленные в диссертации данные могут быть использованы для проверки гипотезы лептонной универсальности Стандартной модели, постановки ограничений на использование экзотических моделей с нарушенной CPT инвариантностью. Полученные результаты по инклюзивному образованию частиц послужат развитию теоретических моделей множественного образования частиц.



Поздравление ветеранов

В преддверии Дня Победы представители Института по традиции навестили ветеранов Великой Отечественной войны и трудового фронта, трудившихся ранее в ИФВЭ.

Ветераны получили памятные подарки и материальную помощь, а взамен подарили свое гостеприимство, поделились воспоминаниями о войне и послевоенной жизни, рассказали, как живут сейчас.

Орлов Юрий Николаевич, ветеран Великой Отечественной войны, вспоминает:

«Война застала меня накануне окончания десятилетней школы, перед вручением аттестатов и выпускным вечером. С тех пор все планы перепутались, пришлось забыть о поступлении в высшее учебное заведение. В начале войны на подступах к Серпухову приходилось устраивать завалы из сосен и устанавливать ежи, чтобы враг не прошел. Затем меня призвали в армию, служил в автомобильных частях: перевозили снаряды, продовольствие на фронт, с фронта увозили раненых. Победу над Германией 9 мая 1945 года я встретил уже в Польше, куда наш полк был перебросен с Кавказа. Летом 1945 через Среднюю Азию и Сибирскую магистраль нас направили в город Чита. А дальше — на войну с Японией. Мы перевозили 53-ю армию. Победу в войне с Японией я отмечал 2 сентября 1945 года в Китае. Это был большой праздник для меня!

В наше время мне бы хотелось, чтобы современная молодежь уважала и почитала своих стариков и не забывала нас. Не было бы нас — не было бы грядущих поколений».



Орлов Ю.Н.



Смирнов Владимир Николаевич, труженик тыла, рассказывает: «Когда началась война, мне было 9 лет. Отец и два брата ушли на фронт. А мы с мамой жили и работали в колхозе. Одно из первых трагических воспоминаний о войне — это смерть старшего брата, погибшего под Гомелем, в деревне Шерстино. Нам с мамой прислали телеграмму, и мы поплакали. А средний брат получил осколочное ранение в голову, но прошел всю войну. Самое тяжелое время войны — это месяцы, когда мы строили дорогу под ракеты. На лошадах возили бревна, если бревно падало, становилось обидно и больно до слез, ведь я был мальчишкой, очень тяжело было... А сейчас у людей есть почти все, что им нужно для хорошей жизни, но главное, чтоб было здоровье. Ведь если будет здоровье — жизнь будет полной!»

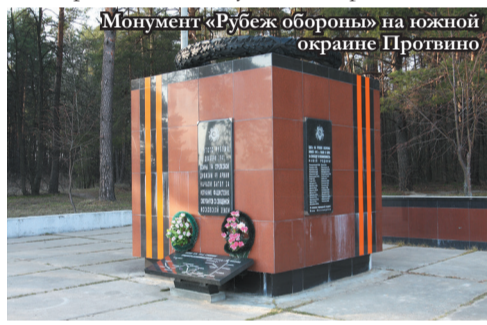


Начало на с. 1

ближних подступах к Серпухову в полосе: Кременки, Юрятино, Дракино.

Положение было очень напряженным. От Высокиничей, прорвав линию фронта, в сопровождении сильного артобстрела, к Серпухову начали подступать немецкие дивизии СС. Жестокие бои были в районе деревень Дракино, Волковское, Кузьмишево, Нижняя Вязовня, Троицкое. Советские воины, прикрывавшие пути на Москву, вступили в тяжелые неравные бои. На реке Протве враг был остановлен. Троицкое и Юрятинская мельница были сильно укреплены минометами, а, напротив, на левом берегу расположилась в окопах наша оборона. Мужественно сдерживали наши бойцы следующие одна за другой атаки превосходящих сил противника. Тяжелые бои были в районе реки Протвы, где нынче расположен город Протвино. Юрятинскую мельницу было очень трудно взять, так как немцы превратили пятиэтажное здание мельницы в неприступную крепость, и почти из каждого окна бил миномет, встречая свинцовым ливнем наступающих воинов Красной Армии. Упорные бои шли до конца октября. Наступление противника было остановлено. Враг вынужден был перейти к обороне. 15-16 ноября противник возобновил наступление против войск правого крыла Западного фронта. На левом же крыле этого фронта, в полосе обороны 194-й стрелковой дивизии наступление началось 18 ноября. В течение двух суток фашисты ожесточенно штурмовали позиции дивизии, стремясь прорвать ее оборону, и во что бы то ни стало пробиться к Серпухову, к Московскому шоссе. Воины дивизии стояли на своих рубежах насмерть.

Утром 22 ноября 194-я стрелковая дивизия во взаимодействии с кавалеристами генерала Белова, 5-й гвардейской и 60-й стрелковой дивизиями, нанесла контрудар по атаковавшим фашистам, вынудив их перейти к обо-



Монумент «Рубеж обороны» на южной окраине Протвино



Юрятинская мельница в 1941 году

Противотанковые ежи. Мемориал «Рубеж обороны». Протвино



направлении Троицкое, Гостешево, дивизия должна была уничтожить опорные пункты противника в Троицком, Новоселках, Юрятино, овладеть Высокиничи, Оболенское, а затем наступать в направлении Ердыево.

Вечером 16 декабря во всех ротах и батареях дивизии объявили о переходе частей 49-й армии в контрнаступление против немецко-фашистских войск, окопавшихся за рекой Протва. Подразделения получили боевые задачи, личному составу разъяснили порядок их выполнения и порядок взаимодействия в ходе наступления между бойцами и подразделениями. Ранним утром 17 декабря 1941 года полки 194-й стрелковой дивизии, усиленные подразделениями лыжного батальона и артиллерии, перешли с рубежа Кременки, Дракино в наступление в общем направлении на Троицкое, Гостешево. Особенно ожесточенные бои развернулись за село Троицкое и юрятинскую мельницу. Напряженным был бой во время наступления советских войск за деревню Юрятино. Командование противника видело в ней важный узел сопротивления в системе своей обороны. Здесь были расположены огневые позиции дальнобойной артиллерии, откуда фашисты обстреливали Серпухов и его окрестности. На северо-западных подступах

к деревне Юрятино стояло пятиэтажное каменное здание мельницы. Оттуда противник вел губительный ружейно-пулеметный огонь по нашим подразделениям, не давал им продвигаться вперед. На помощь стрелкам пришли артиллеристы. Установив орудия на близком расстоянии, они прямой наводкой, почти в упор, повели огонь по засевшим на мельнице фашистам. Заняв мельницу, воины 194-й дивизии обошли Юрятино с юго-запада и стремительной атакой ворвались в деревню. В жаркой схватке вражеский гарнизон был полностью уничтожен. В числе взятых трофеев были и дальнобойные орудия, из которых бойцы полковой батареи открыли огонь по отступавшему противнику.

Еще более жестокие бои разгорелись за село Троицкое. Враг во что бы то ни стало хотел удержать это селение, чтобы контролировать шоссе, ведущую на Высокиничи. Кроме того, через Троицкое проходила дорога на Чаусово - важнейший пункт в глубине обороны врага. Многие строения были превращены гитлеровцами в огневые точки. Большая группа солдат засела в церкви и вела оттуда шквальный огонь из пулеметов и автоматов по нашим наступающим подразделениям. Бойцы незаметно подползли к зданию и открыли огонь из ручного пулемета и винтовок. 19 декабря село было освобождено. Противник понес большие потери.

Бывшие дороги войны, а ныне дороги памяти... На берегах Протвы, в зарослях и буреломе, еще и сегодня можно найти заржавленный автоматный диск, пробитую каску, чуть приметные зигзаги осыпавшихся и заросших травой окопов и траншей.

По материалам сайта <http://muzei2000.wix.com/muzeiprotvino>

Совет ветеранов города Протвино: о приоритетных направлениях работы и перспективных задачах

Начало на с. 1

проходить 9 мая в Протвино, а также в 800 городах и поселках России в день 70-летия Победы в ВОВ.

Важное мероприятие для ветеранов – Открытая патриотическая акция «Вахта памяти. Вечный огонь». Она проходит 22 июня в День памяти и скорби, тогда вспоминают тех, кто сражался на фронте, кто ковал победу в тылу, кто отдал свои жизни за мирное небо.

Ветераны участвуют в проведении уроков мужества, в работе клуба «Молодая семья», на встречах поколений. Совместно с молодежью принимают участие в субботниках, в благоустройстве «Рубежа обороны».

В преддверии праздника Победы ежегодно совместно с учащимися школ ветераны выезжают в музей Г.К. Жукова и по местам воинских захоронений.

Талантливые ветераны издают совместно с библиотекой города книги и альбомы. Ветеран войны Мелехин И.К. опубликовал несколько сборников стихов. Ветеран военной службы Романенко В.М. - сборники воспоминаний участников войны, проживающих в нашем городе.

Народный коллектив хора русской песни «Реченька» - постоянный участник мероприятий культурного досуга ветеранов. В коллективе занимаются пенсионеры и ветераны. Старшему участнику исполнилось 92 года. Жители города полюбили выступления хора, ведь в его репертуаре есть произведения их молодости. Недавно ветераны приняли участие в смотре-конкурсе творческих ветеранских коллективов, посвященном 70-летию Победы в ВОВ. Ветераны также участвуют в работе камерного хора дома культуры «Протон», состоят в других творческих объединениях города.

Хочется отметить, что все направления деятельности Совета не просто поддерживают ветеранов, участников войны, пенсионеров в повседневной жизни, а также содействуют героико-патриотическому воспитанию молодого поколения.

Владимир Пожарский,
председатель Совета ветеранов г. Протвино.
Фото из личного архива автора

Прием и закрепление молодых кадров - главная задача ФГБУ ГНЦ ИФВЭ

Проблема комплектации молодыми научными и инженерными кадрами современных промышленных производств, научных и научно-технических организаций была и остается насущной задачей руководителей последних, да и руководства страны в целом.

В современной России эту проблему различные ведомства и предприятия решают разными способами. В ИФВЭ исторически данную проблему решали способом строительства жилья для молодежи, т.к. при недостаточном финансировании науки в постсоветский период нет возможности приглашать молодых специалистов на высокую зарплату. К нашему счастью ФГБУ ГНЦ ИФВЭ НИЦ "Курчатовский институт", обладая большой инфраструктурой и большим количеством объектов недвижимого имущества, имеет в этом составе объекты незавершенного строительства и незадействованные в настоящее время капитальные объекты. Так в начале 2000 годов при поддержке Минатома и министра Е.О. Адамова был вовлечен в хозяйственный оборот незавершенный строительством жилой дом (строительный №978), являвшийся федеральной собственностью, по адресу ул. Ленина д. №31А на 108 квартир по ипотечной схеме. Для реализации проекта ФГУП ГНЦ ИФВЭ и ФГУП ГНЦ ФЭИ (г. Обнинск) с согласия Минатома учредили ОАО «СО-ИСК» - Специализированная отраслевая инвестиционно-строительная компания, так как в рамках действовавшего уже тогда законодательства государственные предприятия не имели правовой возможности строить жилье для своих работников. В результате успешной реализации данного проекта, с учетом высвобожденного вторичного жилья, около 150 сотрудников Института получили



НИЦ «Курчатовский институт»

или улучшили свои жилищные условия. Это позволило закрепить большое количество молодых кадров в ИФВЭ. Сегодня эта молодежь составляет костяк нашего коллектива.

По аналогичной схеме в 2005-2007 годах была попытка вовлечь в ипотечную схему административное здание 508 (по адресу ул. Парковый проезд, дом 8) способом реконструкции под жилой дом для молодых специалистов. Однако, изменившиеся к этому времени законодательство не позволило реализовать ипотечную схему покупки жилья в собственности сотрудников; тогда было принято решение реализовать данный проект реконструкции зд. 508 созданием служебного жилья (в соответствии с действующим законодательством - специализированный жилой фонд) за счет собственных средств Института. В 2009 году был выполнен проект, и в 2010 году было начато строительство. Реконструкция дома обошлась Институту в 50 миллионов рублей и была завершена в 2014 году. В настоящее время ведется активная работа по оформлению ввода в эксплуатацию. Заключение о соответствии строительства органами Стройнадзора выдано, в настоящее время наше заявление о разрешении ввода дома в

эксплуатацию находится на рассмотрении в Министерстве строительного комплекса Московской области. Здесь следует отметить помощь, оказанную новой администрацией города в лице исполняющего обязанности руководителя администрации Д.П. Витягловского, который помог оперативно решить ряд существенных организационных



вопросов на уровне структур Московской области.

Получение разрешения о вводе в эксплуатацию ожидается в конце апреля, а заселение планируется начать сразу после майских праздников. Комиссия, созданная приказом директора ИФВЭ, рассмотрела заявления претендентов и определила список молодых ученых и инженеров, которые заселятся в самое ближайшее время. Часть квартир будет использоваться для приглашения молодых специалистов профильных вузов, комплектации научных лабораторий и подразделений ускорительного комплекса. Бесплатные однокомнатные квартиры с первичной отделкой площадью от 30 до 37 квадратных метров хоть и не решают окон-

чательно жилищную проблему молодежи, однако, позволяют без банковского кредитного обременения иметь жилье, создавать семью и в нормальных условиях растить детей. Рыночная стоимость этих квартир около 2 миллионов рублей. В соответствии с проектом реконструкции выполнен большой объем благоустройства, сооружены спортивные и детские площадки, зона для отдыха взрослого населения, большая парковка и просторная дворовая территория с озеленением.

Дирекция ИФВЭ надеется, что первый опыт строительства и использования служебного жилья, содержание и дальнейшая его эксплуатация будут экономически приемлемыми для бюджета Института в условиях складывающегося финансирования, и такой механизм обеспечения молодых сотрудников ИФВЭ доступным жильем будет иметь продолжение в будущем.

Александр Солдатов,
заместитель директора по общим вопросам и
инновационной деятельности

Использование и перепечатка материалов без письменного согласия редакции запрещены.

При цитировании ссылка на «Ускоритель» обязательна.

Редколлегия: Бажинова О.В., Брагин А.А., Булинова Ю.В., Зайцев А.М., Иванов С.В., Королева Е.Е., Прокопенко Н.Н., Солдатов А.П.

Фото: Королева Е.Е.

Корректор: Лапина А.М.

Почта редакции: uskoritel@ihep.ru

Отпечатано в ООО «А-Принт», г.Протвино. Тираж 999. Подписано в печать 22.04.2015. Заказ №19951