

Создание пучка  
ядер углерода  
для адронной  
терапии  
с. 2

Три жарких  
дня в ОТФ  
с. 3

Музыкальная  
группа  
«Экспромт»  
с. 4

2 (422)  
август 2013 г.

Издается с 14 октября 1988 года

# Ускоритель

информационное издание института физики высоких энергий

## Уважаемые коллеги!

В предыдущем номере мы упустили из внимания важную новость о том, что согласно распоряжению правительства РФ №797-р решено сохранить статус государственного научного центра Российской Федерации за рядом научных организаций согласно утверждённому правительством перечню. ИФВЭ попал в этот перечень и находится в нём под номером 38, всего в перечне 48 организаций. Статус государственного научного центра

Российской Федерации (ГНЦ) получают научные центры, представляющие собой крупные научно-инженерные и технологические комплексы, выполняющие полный цикл работ от фундаментальных и поисковых исследований до создания новых образцов техники и промышленных технологий в интересах экономики национальной безопасности и обороноспособности страны. Статус ГНЦ присваивается научной организации, которая имеет уникальное опытно-экспериментальное оборудование, располагает научными работниками и специалистами вы-

сокой квалификации и научно-техническая деятельность которой получила международное признание. Статус государственного научного центра означает отнесение организации к объектам науки федерального значения с особыми формами государственной поддержки и обеспечения их деятельности.

Главный редактор  
информационного издания «Ускоритель»  
Козуб А.С.

Международный термоядерный экспериментальный реактор (ИТЭР) будет первой крупномасштабной попыткой использовать для получения электроэнергии термоядерную реакцию, аналогичную той, что происходит на Солнце – реакцию слияния ядер водорода, что, в случае успеха, даст человечеству действительно неисчерпаемый источник энергии.

Сооружение реактора, предположительно, продлится десять лет. Общая стоимость строительства установки оценивается в 10 млрд. евро и примерно столько же – её опытная эксплуатация. Одной из целей проекта является достижение «первой плазмы» примерно к 2018 году.

На долю России приходится 10% от общей суммы средств, которые будут инвестированы в форме высокотехнологичного оборудования, нанотехнологий, интеллектуальных ресурсов российских учёных и специалистов. Россия в рамках проекта ИТЭР ответственна, в частности, за производство сверхпроводящего кабеля для обмотки тороидального поля установки реактора на основе ниобий-оловянного ( $Nb_3Sn$ ) сверхпроводника и сверхпроводящего кабеля для полоидальных обмоток магнитного поля электромагнитной системы ИТЭР из ниобийтитанового ( $NbTi$ ) сверхпроводника. Ответственным за разработку и производство сверхпроводящего кабеля определён «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. академика А.А. Бочвара». Производство сверхпроводящего кабеля сосредоточено на нескольких предприятиях в г. Москве, г. Глазове, г. Подольске, а изготовление проводников – в г. Протвино. Такое распределение обязанностей объясняется высокой технологической сложностью и специализацией предприятий – участников производства. В частности, одно из задействованных предприятий – ОАО «Чепецкий механический завод» в г. Глазове освоил промышленное производство сверхпроводящих материалов для ИТЭР.

В октябре 2007 года руководством ОАО «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности» (ОАО «ВНИИКП») и ГНЦ ИФВЭ было принято решение о совместной разработке специальной технологии джекетирувания и подготовки опытно-промышленного производства проводника тороидального поля магнитной системы ИТЭР на территории ГНЦ ИФВЭ.

Выбор площадки для размещения производства (в последствии стенда джекетирувания)



21 ноября 2006 г. представителями России, стран ЕС, Японии, Индии, Республики Корея, КНР и США было подписано соглашение о строительстве в г. Кадараши на юге Франции, в 60 км от Марселя, международного термоядерного экспериментального реактора (ИТЭР). Позднее к участию в проекте ИТЭР присоединились Канада и Казахстан. В основу проекта положена разработанная в Курчатовском институте система «Токамак» – установка для магнитного удержания плазмы.

должен был отвечать следующим условиям:

- возможности размещения прямолинейного рольганга длиной не менее 800 метров с площадкой для размещения укрытия технологического оборудования, подключённого к электропитанию, тепло-водоснабжению, канализации, телефонной и интернет-связи;
- наличие проектно-конструкторской и опытно-производственной базы, укомплектованных соответствующими специалистами из рабочих и инженерно-технических работников;
- развитая инфраструктура: энергетика, дороги, транспорт, погрузочно-разгрузочные средства, складское хозяйство.

Такой площадкой была определена северная часть технической площадки ГНЦ ИФВЭ. Проект стенда джекетирувания был разработан специалистами конструкторского отдела ГНЦ ИФВЭ под руководством В.Я. Медведя. Строительные и монтажные работы выполнялись

## ГНЦ ИФВЭ для проекта ИТЭР

силами ОМР под руководством заместителя директора ГНЦ ИФВЭ по капитальному строительству И.А. Гусева. Общее руководство работами по созданию стенда джекетирувания, освоению технологии, организации опытно-промышленного производства и обеспечению джекетирувания проводников тороидального поля ИТЭР было поручено главному инженеру ГНЦ ИФВЭ Б.А. Серебрякову. После завершения основных проектных, строительных и монтажных работ пускового комплекса технологического оборудования в августе 2009 года стенд джекетирувания сверхпроводящих проводников основного тороида ИТЭР сдан в пуско-наладку и опытную эксплуатацию и был введён в состав опытно-экспериментального производства (ОЭП) под руководством П.И. Корубчука. Активное участие и творческий подход в освоении и совершенствовании технологии изготовления проводников проявили технологи ОЭП А.А. Подтев, В.В. Никишин, Н.М. Кудряков, а также рабочие и специалисты Н.В. Заводчиков, А.А. Куликов, Ю.В. Шмакин, С.А. Логин, Э.В. Ложин, В.Ф. Глушенков, С.А. Акимов.

Изготовление ниобий-оловянного кабеля для тороидальных катушек магнитной системы ИТЭР, который производится в ОАО «ВНИИКП» в г. Подольске, – сложный и многостадийный процесс, требующий применения новейших российских разработок и технических решений. Всего от первоначальной скрутки поступивших с Чепецкого

механического завода стрендов до компактирования кабеля проходит пять стадий. Более тысячи сверхпроводящих стрендов, каждый из которых содержит порядка 10 тысяч тончайших сверхпроводящих волокон диаметром несколько микрон, скрученных по специальной технологии, образуют сверхпроводящий кабель. Сердцевина кабеля – стальная спираль. Она необходима для охлаждения проводника при помощи жидкого гелия во время прохождения через него сверхвысоких токов. Поле скрутки и обжатия готовый кабель транспортируется на линию джекетирувания в г. Протвино. Здесь, на территории ГНЦ ИФВЭ, сверхпроводящий кабель затягивается в изготовленную там же стальную оболочку. Сама оболочка (или джекет) длиной около 800 метров, сварена при помощи аргоно-дуговой сварки из семидесяти с лишним труб. Ключевую роль в этом процессе играют качество и надёжность сварных швов. Здесь же, на стенде, швы проходят тройную проверку: визуальную, на наличие видимых дефектов, для чего в оболочку вставляется зонд, оснащённый видеокамерой; вакуумную, на наличие течей, при которой в месте сварки нагнетается аргон под давлением 30 атмосфер; и рентгенографическую сварных швов. Для осуществления процесса джекетирувания на территории ГНЦ ИФВЭ спроектирована специальная крытая галерея с рольгангом, защищающая установленный в ней джекет от внешних воздействий.

Продолжение на с. 2

# Создание пучка ядер углерода для адронной терапии в ГНЦ ИФВЭ

В конце апрельского сеанса 2013 года в ГНЦ ИФВЭ произошло важное событие – был выведен пучок ионов углерода в экспериментальную зону, предназначенную для проведения радиобиологических и предклинических исследований. Основные параметры пучка близки к требованиям специалистов из Медицинского радиологического научного центра (МРНЦ, Обнинск).



Наладка оборудования канала №25 перед проводкой пучка ионов углерода

Данному событию предшествовала упорная и многолетняя работа совместного творческого коллектива специалистов ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ по разработке проекта Центра ионной лучевой терапии ИФВЭ-МРНЦ (ЦИЛТ ИФВЭ-МРНЦ), его развитию и продвижению по пути практической реализации.

Проект существует с конца 90-х годов, за это время в его истории были разные периоды – и подъемы, и спады. Ярким эпизодом в развитии проекта был 2006 год, когда в день Науки ГНЦ ИФВЭ посетил губернатор Московской области Б.В. Громов, которому был представлен данный проект, и он лично ознакомился с имеющимися наработками физиков ГНЦ ИФВЭ по возможности реализации проекта для лечения онкологических заболеваний. Губернатор дал поручение правительству МО поддержать данный проект финансированием в объеме 300 млн. рублей. К сожалению, эта финансовая поддержка так и не была реализована. Тем не менее, это событие явилось мощным импульсом к продвижению проекта.

Институт изыскал ресурсы для модернизации и диверсификации ускорительного комплекса под столь значимую задачу. Вторым ярким этапом для проекта был 2010 год. После доклада Генерального директора Госкорпорации «Росатом» С.В. Кириенко на заседании комиссии по модернизации при Президенте РФ в городе Обнинске 29 апреля 2010 года было дано поручение Минздравсоцразвития подготовить Программу развития ядерной медицины в Российской Федерации. Наш проект получил положительное заключение экспертов и был включен в Программу. Программа была рассмотрена на заседании комиссии по модернизации при Президенте РФ, одобрена и направлена в Прави-



Юстировка образцов биообъектов в водном фантоме в зоне ВРБС

тельство. Однако реализация этой программы так и не была начата. Были также предприняты попытки привлечь к реализации данного инновационного проекта частный бизнес, но успехом это не увенчалось – бизнес хочет быть вторым соинвестором после государства, а также иметь окупаемость, не превышающую 2-3 года, что для проекта социальной направленности практически невозможно.

Несмотря на все «благие» намерения региональных и федеральных властей Институт продолжил развивать это направление по мере финансовых возможностей. Возможность финансовой поддержки работ возникла в результате участия ГНЦ ИФВЭ в пилотном проекте по созданию НИЦ «Курчатовский институт». Программа совместной деятельности организаций, участвующих в пилотном проекте НИЦ КИ на 2010-2012 гг., позволила провести закупки необходимых материалов и оборудования для создания канала вывода ядер углерода из ускорителя У-70 в экспериментальный зал 1 БВ на Временный радиоби-

ологический стенд (ВРБС). Таким образом, усилиями коллектива ускорительщиков, экспериментаторов, пучкистов, электронщиков, конструкторов, монтажников и рабочих были созданы новая система медленного вывода пучка промежуточной энергии и канала №25 транспортировки ионов углерода (головная часть) в зону для радиобиологических исследований. Особенно хочется отметить специалистов ОУК – коллективы ЛИАК и И-100, Бустера, У-70, отдела систем вывода, физиков и инженеров ВРБС, проявивших энтузиазм и упорство при подготовке канала, проведении сеанса и измерений параметров пучка.

Дальнейшие планы совместных работ ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ в настоящее время обсуждаются и ведутся подготовительные работы по выходу на систематические радиобиологические исследования с выведенным углеродным пучком на ускорительном комплексе ГНЦ ИФВЭ уже в 2013 году.

А.П. Солдатов,  
Заместитель директора ГНЦ ИФВЭ

## Вывод пучка углерода на ускорителе ГНЦ ИФВЭ – важный этап реализации проекта ИФВЭ-МРНЦ

Основной целью Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года, принятой Правительством РФ, является развитие передовых технологий медицинской науки и внедрение на их основе инновационных продуктов, обеспечивающих сохранение и улучшение здоровья населения. Место отведено междисциплинарным научным исследованиям, выполняемым на стыке наук. Среди основных направлений, которые в первоочередном порядке предполагается развивать, находятся эксклюзивные медицинские технологии по профилям специализированной, в том числе высокотехнологичной, помощи, а именно – протонной и ионной терапии.

и 3 комбинированные протонно-углеродные.

Основное преимущество ионной лучевой терапии в сравнении с протонной связано с радиобиологическими свойствами, позволяющими эффективно разрушать даже резистентные к традиционным видам излучения опухоли. Протонная и ионная терапии применяются в лечении таких заболеваний, как: опухоли головного мозга, рак у детей, меланома глаза, рак в области головы и шеи, рак печени, рак легких, рак гипофиза, рак простаты, опухоли спинного мозга, опухоли в области основания черепа.

Клинические исследования показывают, что имеются показания к использованию такой терапии в лечении и других опухолей: рак мочевого пузыря, рак молочной железы, рак шейки матки, рак пищевода, лимфома, рак поджелудочной железы, саркома мягких тканей.

Ионы движутся в веществе по практически прямой траектории и останавливаются на определенной глубине. Как для протонных, так и для ионных пучков важным обстоятельством является то, что выделение энергии растет с глубиной, достигая Брегговского максимума, и затем резко уменьшается на расстояниях порядка миллиметра. Любое уменьшение лучевой нагрузки на здоровые ткани позволяет поднять дозу в мишени, что резко повышает вероятность локального контроля опухоли: повышение дозы в мишени на 1% повышает вероятность локального контроля опухоли на 2%÷4%.

На октябрь этого года запланированы совместные ГНЦ ИФВЭ и МРНЦ МЗ России комплексные предклинические биомедицинские исследования пучка ионов углерода на канале 25 ускорителя У-70. Произошедшее событие позволит приблизить начало клинических испытаний данного способа терапии онкологических заболеваний в России и оправдать ожидания более 50 000 пациентов, которым показано такое лечение.

С. Е. Устьянченко,  
доктор биологических наук,  
заведующий отделом  
радиационной  
биофизики МРНЦ

В этом контексте событие по физическому выводу пучка ионов углерода с заданными радиобиологическими параметрами в биомедицинский каньон ускорительного комплекса ГНЦ ИФВЭ трудно недооценить.

В настоящее время в мире насчитывается более 30 центров, которые проводят протонно-ионную терапию. Уже в ближайшее время ионная терапия, судя по всему, постепенно начнет вытеснять традиционное рентгеновское облучение. В одной только Германии в 2013 году планируется ввести в строй еще 5 новых установок – 2 протонные

Продолжение. Начало на с. 1

## ГНЦ ИФВЭ для проекта ИТЭР

Далее при помощи мощной лебедки и троса осуществляется затягивание кабеля в оболочку. Таким образом, сверхпроводящий кабель после затягивания в оболочку становится сверхпроводящим проводником, который подвергается компактированию, т.е. уплотнению, для обеспе-

чения плотного механического контакта между оболочкой и кабелем. Одновременно с компактированием проводника происходит его намотка в однослойный соленоид диаметром 4 метра. Затем готовое изделие упаковывают в стальные обкладки, предохраняя соленоид от механических повреждений, атмосферных осадков и загрязнений. Упакованный соленоид из сверхпроводящего проводника специальным авторейсом транспортируется в НИЦ «Курчатовский институт», где проходит вакуумные и гидравлические испытания и

подготовку к отправке в Западную Европу для изготовления катушек тороидального поля.

Задача всех участников производства – это безусловное и качественное выполнение технологических операций в строгом соответствии с Соглашением о поставках.

Обязанности России в рамках участия в поставках проводников для изготовления катушек тороидального поля магнитной системы ИТЭР, а стало быть совместно задачи ОАО «ВНИИКП» - ГНЦ ИФВЭ, определены изготовлением 18 сверх-

проводящих проводников длиной 760 метров и 8 сверхпроводящих проводников длиной 415 метров.

На конец II квартала 2013 года на стенде джекетирования ГНЦ ИФВЭ изготовлено и отгружено для испытаний в НИЦ «Курчатовский институт»: медный макет длиной 760 метров, 100-метровый экспериментальный сверхпроводящий проводник, 9 сверхпроводящих проводников длиной 760 метров и 4 сверхпроводящих проводника длиной 415 метров. График изготовления проводников

2013 года выполняется. Окончание работ на стенде джекетирования планируется на 2015 год. Есть уверенность, что при своевременном обеспечении комплектующими программа изготовления и поставок сверхпроводящих проводников для изготовления катушек магнитов тороидального поля ИТЭР совместными силами всех вовлеченных коллективов будет выполнена.

П.И. Коробчук,  
начальник цеха  
опытного производства

# Три жарких дня в ОТФ: от бозона Хиггса до чёрных дыр

После семилетнего перерыва в ОТФ возобновилась знаменитая «логуновская» серия международных совещаний по проблемам физики высоких энергий. 26-28 июля с.г. прошло очередное, XXIX, совещание под названием «Актуальные проблемы физики и астрофизики частиц, гравитации и космологии».

наблюдения с целью выявления кандидатов в чёрные дыры, тёмной энергии и тёмной материи.

Докладчики представляли широкий спектр известных центров физики высоких энергий: ЦЕРН, Лаборатория им. Ферми, Брукхейвенская национальная лаборатория, Национальный ускорительный центр им. Джефферсона и др.

Организаторы Совещания ввели новый элемент: общие обсуждения (т.н. «Panel Discussions») после каждой тематической сессии. Это было сделано с целью повысить уровень критических обсуждений, и, судя по всему, это вполне удалось.

Совещание прошло в очень динамичном режиме, выявлены и обсуждены насущные проблемы этой области физики, что, будем надеяться, даст дополнительный творческий импульс его участникам.

В. А. Петров,  
начальник ОТФ,  
Член Оргкомитета Совещания

Фото предоставила: Шарыкина Н.В.



За три дня учёными из России, США, Великобритании, Франции, Испании, Польши, Индии и Австралии было сделано 35 докладов. Были представлены новейшие экспериментальные данные по бозону Хиггса, кварк-глюонной плазме и другим явлениям в столкновениях тяжёлых ионов, осцилляциям нейтрино, поиску суперсимметрии и другой экзотики, астрономические

Ежегодно в начале лета проходит конференция работников по подведению итогов выполнения коллективного договора. В этом году она состоялась 4 июля. Двухсторонняя комиссия, сформированная приказом директора, не только отчитывалась об итогах выполнения коллективного договора за период 2012-2013 гг., но и предложила на утверждение разработанный в ходе совместной работы проект нового коллективного договора на 2013-2016 гг.

В отчетном периоде за 2012-2013гг. практически полностью обеспечено выполнение обязательств коллективного договора ГНЦ ИФВЭ.

В отчетном периоде регулярно проводились профессиональные медицинские осмотры сотрудников, занятых на работах с вредными и/или опасными производствен-

ными факторами. Численность персонала, прошедшего медосмотр в 2012 году, составила 98%. В 2012 году несчастных случаев на производстве не зафиксировано. За отчетный период производилась оплата медицинского обследования и лечения работников в соответствии с договором добровольного медицинского страхования. Прирост средней

## Коллективный договор

заработной платы за 2012 год составил 20,5% к уровню 2011 года. С 01.10.2012 г. произведено повышение оплаты труда работников на 6% в соответствии с распоряжением Правительства РФ.

Подводя итоги выполнения действующего коллективного договора, двухсторонняя комиссия констатировала, что из 106 мероприятий коллективного договора полностью выполнены 104 (или 98,1%), частично - 2 (или 1,9%).

Конференция работников ФГБУ ГНЦ ИФВЭ постановила:

1. Принять к сведению справку об итогах выполнения коллективного договора Института за период с 03.07.2012 г. по 03.07.2013 г.

2. Принять коллективный договор на 2013 – 2016 годы и поручить подписать его от имени работников председателю первичной профсоюзной организации.

3. Поручить двухсторонней комиссии по подведению итогов выполнения коллективного договора и подготовке проекта коллективного договора в месячный срок обобщить предложения, поступившие в ходе обсуждения проекта коллективного договора, и представить их работодателю и первичной профсоюзной организации.

О.В. Бажинова,  
Зам. дир. по управлению персоналом

## Новости науки

### Подтверждение Стандартной Модели

В экспериментах CMS и LHC-b на Большом адронном коллайдере с участием физиков ГНЦ ИФВЭ впервые измерен очень редкий процесс распада Bs и Bd – мезонов на мюонную пару  $\mu^+ \mu^-$ . Результаты подтверждают ожидания Стандартной модели (СМ). Физики пытались измерить этот редкий процесс в течение 25 лет, чтобы закрыть одно из «белых пятен» СМ. Результат был доложен в середине июля и рассматривается как один из основных 2013 г.

### Атлас научных организаций

Исследователи из Германии, Испании и Швейцарии составили атлас научных организаций, в котором указана их результативность. Ученые рассчитали как общее количество статей, выпускаемых сотрудниками того или иного учреждения, так и долю высококачественных статей. Лучшими физическими центрами России являются Институт физики высоких энергий в Протвино, Объединенный центр ядерных исследований и ИГЭФ. Во всех этих научных институтах доля актуальных публикаций выше среднемировой. Подробности <http://www.excellencemapping.net>.

### Очередной этап модернизации системы питания У-70 успешно завершён

В Институте завершён важный этап реализации проекта модернизации основной системы питания КЭМ У-70, связанный с демонтажем выработавших свой ресурс электромашинных агрегатов и установкой нового трансформаторного оборудования, а также 23 ячеек вакуумных выключателей РУ-10 кВ. Работы выполнены силами ООО «НИИЭФА-Энерго», АНО «КИТ «Курчатовский институт», ООО «СВ Транс» и Отдела энергоустановок У-70.

## Отдых в «Вятичи»

В этом году, по традиции, в рамках социальной программы действующей в ИФВЭ, для детей наших сотрудников был организован летний отдых в детском оздоровительном лагере санаторного типа «Вятичи». За счет выделенных средств сотрудником Института было предоставлено 10 бесплатных путёвок.



Фото предоставила: Шарыкина Н.В.

На выбор именно этого лагеря повлияли положительные отзывы самих детей о прошлогоднем отдыхе. Детям очень понравился лагерь, который сегодня представляет собой большой современный оздоровительный комплекс с развитой инфраструктурой.

В этом году заезд детей пришлось на 1-ую смену, тематика смены была «Чудеса на выражах». По рассказам самих отдыхающих, в ходе программы образовались две дружные команды. Мальчишки и девчонки, не мыслящие жизни без приключений и радостных открытий, объединились под флагами «Огненной стрелы» и «Торпеды». Конкурсы помог-

ли участникам программы выявить самых изобретательных, а интеллектуальный баскетбол – самых эрудированных.

За минувшую смену дети не только получили положительные эмоции и нашли новых друзей, но и укрепили своё здоровье. Для этого в лагере был предусмотрен целый комплекс оздоровительных процедур: спортивные занятия на свежем воздухе, бассейн и лечебная физкультура.

ИФВЭ и в дальнейшем планирует направлять детей сотрудников на отдых в летние лагеря, предлагающие комфортный, интересный и здоровый отдых.

# «Экспромт»

Мало кто знает, что с 2001 года в институте существует музыкальная группа «Экспромт», уже покорившая своими голосами и репертуаром жителей Оболенска, Кремёнок, Пушино, Турово, Съяново, Высокиничей, Некрасово, Чаусово, Небытово, Дракино и, конечно же, неоднократно выступавшая перед публикой своего родного города Протвино. За долгие годы существования, а группе уже 12 лет, многие хотели попробовать свои вокальные данные в «Экспромте», но не все смогли это сделать, потому что у группы есть своё кредо - весь коллектив группы состоит из представителей охраны ГНЦ ИФВЭ, и стать членом этого коллектива может только сотрудник охраны института.



на сцене, но позже Виктор Николаевич ушёл из охраны института и стал руководителем народного хора «Реченька», известного как в Протвино, так и в области.

Одной из самых первых песен, исполняемых группой «Экспромт», стала песня «Россия - Родина моя»:

*«Когда иду я Подмосковьем,  
Где пахнет мятою трава,  
Природа шепчет мне с любовью  
Свои заветные слова.»*

Всего на сегодняшний день в репертуаре группы более 76 песен, среди них такие известные песни, как: «Ой, то не вечер», «Хуторянка», «Шёл казак на побывку домой», «Прощание Славянки», «Девичья», «Зимушка-зима» и др. В основном группа исполняет эстрадные, русские народные и украинские песни, а также хоровые произведения, частушки и даже поурри из 5-7 песен. В музыкальном сопровождении у группы изначально был только баян, но с 2011 года стали использовать синтезатор.

Как мы уже отмечали, группа имеет богатый опыт выступлений в родном Протвино, «Экспромт» не раз выступал в 1-ой, 3-ей и 4-ой школах, в ДК «Протон», 174 медсанчасти (на День Медиков), перед милицией и пожарными, в музыкальной школе, в Доме учёных, неоднократно выступал для ветеранов и даже на избирательных участках во время выборов. Некоторые из выступлений особенно запомнились Елене Георгиевне:

— Одно самых ярких и запоминающихся выступлений для нас было в Москве 10 февраля 2012 г. в Доме отдыха учёных. Для нас это было настоящим шоком! Мы не ожидали, с какими артистами на одном уровне нам предстоит выступать, там были исполнители из Московской оперетты и представители эстрады, вёл программу известный исполни-

тель Владимир Маркин. Но в итоге все сложилось удачно, публика встретила наше выступление очень хорошо. Ещё одно прошлогоднее выступление мне запомнилось тем, что никогда ранее мы не выступали в таких экстремальных условиях. Нас пригласили выступить в ДК в деревне Некрасово, это была весна, но снег ещё не сошёл. Оказалось, что Дом культуры, в котором нам предстояло выступать, не отапливался, а одеты мы были легко, нарядились для выступления. Было очень холодно и нам, и зрителям, но концерт мы отыграли, и, надо отдать должное зрителям, ни один из них не ушёл до тех пор, пока мы не завершили программу. В этом году нас снова пригласили в Некрасово и мы, было, отказались, но, как оказалось, здание старого ДК полностью отреставрировали и сделали современный ремонт, поэтому мы отыграли программу во вполне комфортных условиях. Вообще нас много куда приглашают, нас очень любят и всегда ждут в Турово, Съяново и других местах, но мы сразу спрашиваем, обеспечат ли нам транспорт, так как собственного транспорта не имеем.

Несмотря на то, что в институте не так уж и много людей знают о существовании группы «Экспромт», те, кто знает, в основном это сотрудники охраны и сотрудники управления, очень поддерживают увлечение своих коллег и стараются посещать концерты, проходящие в г. Протвино и на территории института. Последний такой концерт прошёл в этом году в преддверии 8 Марта в актовом зале здания 148. Услышать группу «Экспромт» можно было и в профилактории, где она выступала каждый заезд.

За долгое время существования состав группы неоднократно менялся, через «Экспромт» прошло немало людей, кто-то оставлял

группу по состоянию здоровья, кому-то становилось сложно посещать репетиции (например, коллегам из Кремёнок), но с 2011 года и по сей день состав группы остаётся практически неизменным. По словам Елены Георгиевны, коллектив группы очень дружный и волевой, как и положено бойцам охраны института. Сейчас в «Экспромте» 9 человек: Пётр Васильевич Сердюк, Лариса Викторовна Хайруллина, Елена Георгиевна Леонтьева, Владимир Николаевич Пожарский, Любовь Николаевна Василенко, Надежда Николаевна Расторгуева, Татьяна Павловна Федоркова, Анна Евлантьевна Жесткова, Нина Николаевна Погорельская. Надо отметить, что коллектив группы не имеет никакого дополнительного финансирования со стороны института, всё держится на энтузиазме самих людей, а скромные гонорары, что изредка платят организаторы выступлений, тают в текущих расходах группы (инструмент, музыкальная аппаратура, костюмы, транспорт). Но не так давно институт всё же помог «Экспромту», это случилось, когда собственный баян Петра Васильевича сломался, и он обратился к руководству института за помощью в приобретении нового инструмента. Институт откликнулся на его просьбу, и так

в группе появились новый баян и синтезатор.

Вспоминая выступления прошлых лет, Елена Георгиевна неожиданно сама задала вопрос:

— А как вы думаете, какая публика была самой благодарной к нашим выступлениям? Отдать не удалось, и тогда Елена Георгиевна открыла тайну, рассказав ещё про одно запомнившееся ей выступление:

— Это было давно, лет десять тому назад, нас пригласили в летний лагерь «Курчатовец», когда мы приехали, то узнали, что предстоит выступление перед детьми разных возрастов, о чём заранее нас никто не предупредил. Это нас несколько смутило, так как наша программа всегда была рассчитана на более взрослую аудиторию. Тогда нам показалось, что детям она будет неинтересна. Но мы всё-таки решили выступить с укороченной программой. Выступление произвело такой фурор, что дети не хотели нас отпускать, и вместо того, чтобы сокращать программу, нам пришлось её расширить! В другой раз у нас было небольшое совместное выступление с хором «Реченька» в ДК «Протон» на праздничном концерте детской школы искусств «Камертон», возглавляемой Петрушиной Валентиной Алексеевной, тогда мы выступали в заключительной части программы, и дети очень хорошо нас встречали, а по завершению выступления аплодировали нам стоя. Мы ещё раз убедились, насколько дети - благодарная публика.

В разговоре о творческих планах на будущее мы узнали у Елены Георгиевны, что для более полного раскрытия творческого потенциала «Экспромт» ищет ещё одного музыканта, баяниста или гитариста, чтобы обогатить музыкальное сопровождение выступлений. Есть и технические потребности, например, группе нужны новые микрофоны. Было бы неплохо сделать сайт группы или отразить музыкальную деятельность «Экспромта» на институтском сайте. В свою очередь, редакция «Ускорителя» и в дальнейшем будет интересоваться жизнью группы и рассказывать о самых интересных её моментах.

От чистого сердца мы желаем группе «Экспромт» удачи и творческих успехов, новых концертов и благодарной публики.

Козуб А.С.,  
главный редактор  
информационного издания  
«Ускоритель»

26.07.2013 года в специальной пожарной части № 121 СУ ФПС №88 состоялась «День открытых дверей», посвященный празднованию 50-летия Специального управления ФПС № 88 МЧС России, куда были приглашены коллективы охраняемых подразделений ГНЦ ИФВЭ.

Была проведена экскурсия по новому комплексу пожарного депо. Личный состав пожарной части продемонстрировал отработку норматива «Сбор и выезд по тревоге». Также прошли соревнования по пожарной эстафете между расчетами добровольно-пожарных дружин ГНЦ ИФВЭ: охраны объекта (руководитель П.В. Сердюк), отдела линейного ускорителя У-9А ОКУ (руководитель О.К. Беляев), подстанции «Протон» (руководитель В.В. Гашельченков).

Все команды с эстафетой справились. По результатам соревнований призовые места распределились следующим образом: 1 место - подстанция «Протон»; 2 место - охрана объекта; 3 место - У-9А.

Победители были награждены дипломами, призами. Поздравляем все команды и желаем успехов в следующем году на очередных соревнованиях.

Козлов Геннадий Владимирович,  
начальник отдела охраны труда и промышленной безопасности



Гл.редактор - Козуб А.С.,  
вёрстка и дизайн - Акоева А.Б., Коноплина Н.К.  
фото - Козуб А.С., Шарыкина Н.В.  
Корректор - Карпова О.А.  
Почта редакции: uskoritel@iherp.ru

Отпечатано в компании «А-принт» г.Протвино.

Тираж 999. Подписано в печать 23.08.2013. Заказ №16-298