

**ИЗОБРЕТАТЕЛЬНО**

# Пристальный взгляд в будущее

Курсантов и слушателей материально-технического обеспечения ВС РФ приобщают к науке

Марина ЕЛИСЕЕВА \*

Научные разработки курсантов факультета Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрущева – Волского военного института материально-технического обеспечения были отмечены премией на Всероссийском Тимирязевском конкурсе научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и социальных проектов молодежи в сфере агропромышленного комплекса «АПК – Молодежь, наука, инновации».

Традиционно в конкурсе принимали участие обучающиеся в образовательных организациях среднего общего, профессионального и высшего образования, воспитанники образовательных организаций дополнительного образования детей в возрасте от 14 до 25 лет из всех субъектов Российской Федерации.

Представленная на конкурсе работа волычан касательно экспресс-оценки качества продовольствия. Эта тема весьма актуальна. В целях повышения продовольственной безопасности в России принята соответствующая доктрина, разрабатывается стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года.

Курсанты факультета организации продовольственного обеспечения Волского военного института материально-технического обеспечения с первых же занятий учатся определять истинное качество, ценность продуктов. Конечно, на сессиях и в лабораториях используются приборы, с помощью которых можно достаточно достоверно дать объективную оценку потребительским свойствам



в стационарных и полевых условиях. Сейчас широко применяются два метода. Первый – так называемый эффект «всплывающего шарика». Для определения подъемной силы дрожжей делается шарик теста из муки, дрожжей и воды, взятых в определенном соотношении. Он помещается в стакан с чуть подогретой водой. Потом этот стакан ставят в тёплое место и засекают, через какое время шарик всплывёт. В целом на экспресс-тест может потребоваться до 35 минут и более. Анализ хлебопекарных дрожжей возможен и по скорости подъёма теста в термостате. Для этого замешанное вручную тесто помещают в металлическую форму, предварительно прогретую до температуры 35°С и смазанную растительным маслом. Вверху ёмкости ставится перекладина. Чем быстрее тесто кокетится её, тем лучше. Хорошие дрожжи поднимают тесто за 45–55 минут. По стандарту подъемная сила дрожжей должна быть не более 70 минут.

## Курсанты факультета организации продовольственного обеспечения с первых же занятий учатся определять истинное качество, ценность продуктов

Однако оба способа нельзя признать полностью объективными, так как на результаты экспресс-тестов влияют свойства муки и даже воды. А ещё эти исследования занимают немало времени, поэтому курсанты решили отойти от широко используемых органолептических и физико-химических методов. Они предложили экспресс-анализ путём измерения скорости нарастания давления, выделенного в замкнутой ёмкости в процессе брожения дрожжей. Для этого посуду с тёплой водой, в которой смешиваются дрожжи с сахаром, закрывают крышкой и помещают в специальный прибор с програм-

мируемым микроконтроллером давлением и температурой. При соединении вышеуказанных ингредиентов вырабатывается углекислый газ. В закрытом пространстве он накапливается, и создается избыточное давление. Индикаторы на приборе фиксируют цифру и передают её на монитор.

Разработанный и запатентованный прибор позволяет оперативно, в самое главное, достоверно определить качество хлебопекарных дрожжей, потому что газообразующая способность является на степень разрыхления теста. Чем быстрее нарастает давление, тем лучше дрожжи.

Важно, что этот метод достаточно прост и занимает не более 20 минут, что имеет существенное значение, особенно в полевых условиях. К тому же у этого прибора автономное питание.

Кроме того, курсанты разработали оригинальный тестер цветности для измерения яркости продуктов,

продуктов питания, тем не менее в вузе ведётся постоянная работа по созданию портативных, недорогих устройств, обеспечивающих с высокой точностью экспресс-оценку качества продовольствия в любом месте размещения войск.

Вот был бы такой прибор, чтобы сразу, по цвету, определял красный – подделка, зелёный – соответствующее качество. Но нет, такой ещё не изобрели. Тем не менее предложенные разработки курсантов 5-го курса Ирины Прохоро-

вой и Евгением Давыдовым на Тимирязевском конкурсе заслуживают внимания и могут иметь широкое практическое применение. К примеру, электронный тестер определения свежести мясных и рыбных продуктов. Он основан на электрохимическом принципе изменения силы тока, который образуется в результате понижения электродвижущей силы на электродах при погружении их в продукты питания. А если говорить упрощённо, то электронный щуп в виде двух

разделённых диэлектриком пластины – цинковой и медной, погружаются в исследуемый объект. Между пластинами вырабатывается электрический ток, который можно измерить с помощью миллиамперметра. Полученная цифра и будет результатом кислотности среды, которая является показателем свежести продукта.

Весьма перспективна разработка этих же курсантов по определению качества хлебопекарных дрожжей (пресованных и сухих)

**УВЛЕКАТЕЛЬНО**

# Знать тех, кто приближал Победу

В Волском военном институте материально-технического обеспечения состоялась научная конференция «Наука и война. Подвиг учёных-химиков»

Леоида ХАЙРЕДИНОВА \*

Прошла одна из руководящих заведующего кафедрой химии, кандидата педагогических наук, доцента Ольга Ивановна Сидоровой. Участниками конференции были курсанты института 1-го курса обучения, а также студенты-первокурсники аграрного факультета кафедры микробиологии и биотехнологии, курсанты государственного аграрного университета, приехавшие в Волск из областного центра с ассистентом кафедры Ксенией Стрельцовой. Организаторами конференции выступили старшие преподаватели кафедры химии Елена Давыденко и Светлана Тюрина.

В ходе конференции были рассмотрены научные открытия учёных-химиков, которые внесли огромный вклад в Победу в Великой Отечественной войне.

С вступительным словом выступила заведующий кафедрой Ольга Сапожова. Она отметила, что отечественные химики, хотя и не держали в руках оружия, не сидели в окопах и не ходили в атаку на врага, использовали полем боя кабинеты, мастерские и научные лаборатории. Именно на этом фронте, как на передовой, своими знаниями, опытом и научной смелостью сражались за будущую Победу. С помощью научной мысли учёные смогли победить самую бесчеловечную и технически ос-

нащённую на тот момент армию мира.

В своих докладах курсанты рассказали об открытии взрывчатых смесей, в том числе специального противотанкового «копья для Молотова», который был создан учёными Анатолием Качугиным и Петром Солодовником; о создании высокопрочных сталей для снарядов, брони танков и самолётов. Познавательным был доклад о великом нефтехимике Юсифе Мамадалиеве. Им в годы войны было разработано высокооктановое топливо, не замерзающее при низкой температуре, позволившее самолётам взлетать с меньшего разбега и подниматься на большую высоту со значительным

грузом. Прозвучали доклады о саратовском химике Николае Семёнове, единственном российском нобелевском лауреате в области химии, авторе теории теплового взрыва, а также учёном Иване Назарове, создателе уникального клея, который использовался для ремонта военной техники. Отмечена в докладах была и заслуга учёных-химиков, создавших более ста новых медицинских препаратов, спасших сотни тысяч жизней во время Великой Отечественной войны.

Все выступления были не только содержательны по текстовой части, но и включали наглядное оформление: сопровождался видеорядом и презентациями.



Экскурсия по «Партизанской деревне» в учебном центре института.

Конференция, помимо научного содержания, имела и творческую составляющую: между докладами звучали стихи, посвящённые Великой Отечественной войне, которые читали курсанты института. Звучали песни военных лет в исполнении творческого коллектива ансамбля «Молодость», в состав которого входят курсанты и офицеры, выпускники фи-

лиала. Украсило художественную часть выступление танцевального коллектива «Триумф». Конференция проходила в патристической атмосфере.

По её завершении гости переместились в учебный центр института, где для них была проведена лекция о военно-патристическом комплексе «Партизанская деревня».

**ТРОГАТЕЛЬНО**

# За правду! За веру! За Отечество!

В Белгороде при непосредственном участии военного учебного центра имени Героя Советского Союза генерала армии Н.Ф. Ватутина прошла встреча трёх поколений

Ирина БАБИНА

Испекши хлеб с восточными в седой сединах, дошедший до Варшавы; Николай Андреевич Знаменский – гвардии полковник, участником в освобождении Харькова, прорыве блокады Ленинграда, прослуживший 33 года в Вооружённых Силах и Нина Григорьевна Прокопова – лей-

тенант в отставке, она служила в органах безопасности в Прибалтике; Вера Николаевна Уткина – защитница блокадного Ленинграда, прошедшая вольноопредельную всю войну.

Поздравив ветеранов, поблагодарили ректор вуза за патристическое воспитание подрастающего поколения прибыли заместитель губернатора Белгородской области по внутренней политике Ольга Мельникова, первый заместитель председателя областной думы Любовь Киреева, председатель Белгородского городского совета Вадим Радченко. Конечно, живые встречи лучше всякого учебника, где сухо и кратко описано то, что было частью и смыслом фронтовой жизни поколения победителей. Сами ветераны понимают, что от их настоящего слова, от недвусмысленных рассказов о военном лихолетье зависит и то, что завтра встанет на защиту нашей страны, как вырастет поколение, что передаст детям.

Но сегодня ветеранам есть на кого рассчитывать и есть кем гордиться. Об этом сказал в своём приветственном слове ректор БГТУ имени В.Г. Шухова профессор

встрече. Это старший мастер завода Максим Бутыркин. Максим принимал участие в военной операции в Сирийской Арабской Республике, награждён медалью участника военной операции в Сирии, наружным знаком «За дальний поход».

На встрече были вручены несколько наград. Памятную медаль вуза «За отличие» за значительный

вклад в развитие военного учебного центра и за активную военно-патристическую работу получили член совета региональной организации ветеранов Владимир Белоус, заведующий Домом-музеем имени генерала армии Н.Ф. Ватутина Ольга Ерыгина и председатель местной организации ветеранов Валуйского го-

родского округа Николай Семьянин и председатель Белгородской региональной организации ветеранов Наталья Звягинцева.

В едином порыве ветераны Вооружённых Сил, участники боевых действий, преподаватели, командиры, кадеты, студенты военного учебного центра и университета стоя приветствовали 98-летнего фронто-

разделённый на оставшихся в живых, это когда ждешь писем с фронта и боишься их получить... Это была самая тяжёлая, самая жестокая, самая долгая война, мы теряли родных, близких, друзей, но Родину сберегли. Мы победили не потому, что были сильнее, – на Илэра работала команда парашютистов. Мы победили благодаря высокому духу патристизма! Помните: пока живёт русский дух, будет жить наша страна».

И ещё Николай Андреевич проговорил всех собравшихся, кто не смог увидеть на месте во время исполнения одной из самых известных военных песен – «Катюши». И снова зал стоя аплодировал ветерану

наним, говорили о том, что патристическое воспитание в наши дни приобрело, как никогда, важное значение, благодаря университету за тёплый и радужный приём.

Много говорилось на встрече о сегодняшней ситуации, связанной с продвижением специальной военной операции на Украине. Мы говорим в один голос все участники встречи трёх поколений, в этот момент работая с молодёжью, объясняя, рассказывая, учить её быть сильными духом на любых примерах. Обсуждали то, что важно для студентов военного учебного центра, которые вернувшись с основной учебной программой военной подготовки, осваивая военно-учётную специальность офицеров и сержантов запаса Вооружённых Сил Российской Федерации.

«Ни один студент с начала специальной военной операции на Украине не написал рапорт об отчислении», – сообщил начальник военного учебного центра полковник Сергей Копцев, участник боевых действий на Северном Кавказе. – Ребята стали с большим рвением и вниманием относиться к изучению военной науки. Они с удовольствием участвуют в боевых походах, например по охраняемому университету, которые мы выполняем сейчас в качестве дополнительной нагрузки. Ребята осознают свою ответственность и готовы в любой момент выполнить задачу. За меня ребята мне никогда не будут стыдно, они растут настоящими защитниками Отечества, станут настоящими офицерами и гражданами своей страны. Сегодня студенты с особым вниманием слушали ветеранов Великой Отечественной войны. Их осталось в живых так мало, потому что время неумолимо. Но тот бесценный опыт, те слова, те мысли, те призывы, которые ветераны говорили, обращались к нам, загляли глубже в сердца наших студентов. Точно знаю, ребята запомнят эту встречу на всю жизнь, а когда-нибудь расскажут о ней своим детям и внукам».

Белгород



ФОТО АЛЕКСАНДРА

## Главными здесь, безусловно, были почётные гости праздника – ветераны Великой Отечественной войны

войны. Это Александр Сергеевич Пелько – разведчик, участник Курской битвы, дошедший до Варшавы; Николай Андреевич Знаменский – гвардии полковник, участником в освобождении Харькова, прорыве блокады Ленинграда, прослуживший 33 года в Вооружённых Силах и Нина Григорьевна Прокопова – лей-

тенант в отставке, она служила в органах безопасности в Прибалтике; Вера Николаевна Уткина – защитница блокадного Ленинграда, прошедшая вольноопредельную всю войну. Поздравив ветеранов, поблагодарили ректор вуза за патристическое воспитание подрастающего поколения прибыли заместитель губернатора Белгородской области по внутренней политике Ольга Мельникова, первый заместитель председателя областной думы Любовь Киреева, председатель Белгородского городского совета Вадим Радченко. Конечно, живые встречи лучше всякого учебника, где сухо и кратко описано то, что было частью и смыслом фронтовой жизни поколения победителей. Сами ветераны понимают, что от их настоящего слова, от недвусмысленных рассказов о военном лихолетье зависит и то, что завтра встанет на защиту нашей страны, как вырастет поколение, что передаст детям.

вклад в развитие военного учебного центра и за активную военно-патристическую работу получили член совета региональной организации ветеранов Владимир Белоус, заведующий Домом-музеем имени генерала армии Н.Ф. Ватутина Ольга Ерыгина и председатель местной организации ветеранов Валуйского го-

рода округа Николай Семьянин и председатель Белгородской региональной организации ветеранов Наталья Звягинцева. В едином порыве ветераны Вооружённых Сил, участники боевых действий, преподаватели, командиры, кадеты, студенты военного учебного центра и университета стоя приветствовали 98-летнего фронто-

за вклад в общую Победу, за то, что до сих пор в строю ветеранского подразделения, за его мудрые слова наступившая и за боевой дух, который он пронёс через года.

Уже после торжественных мероприятий были и фронтовые сто граммы и посиделки. Ветераны войны делились своими воспомина-