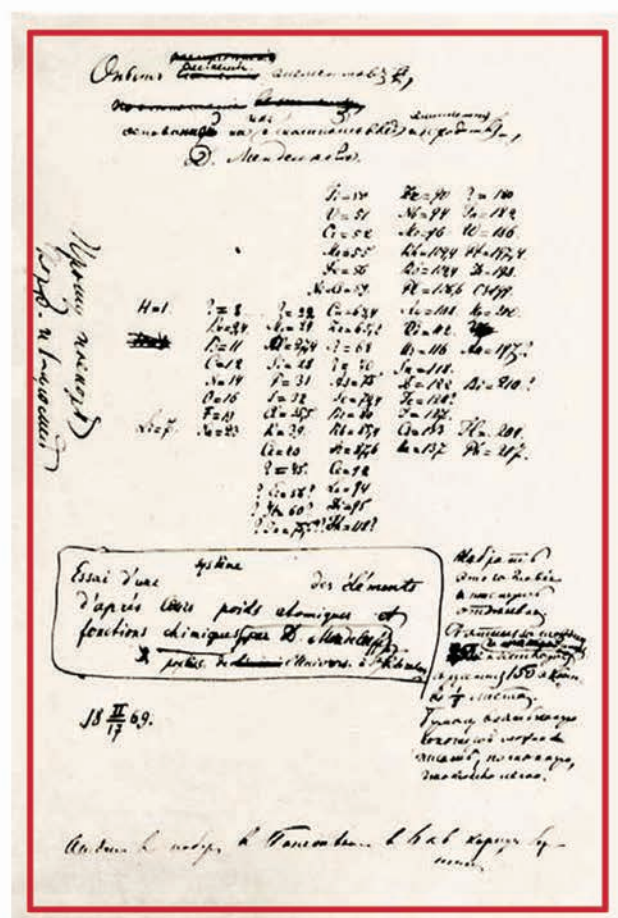


# ВОРОНЕЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



2019  
IYPT

Международный год  
Периодической таблицы  
химических элементов

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
H	He																		B	C	N	O	F	Ne												
Li	Be																		Al	Si	P	S	Cl	Ar												
Na	Mg																		K	Ca																
K	Ca																		Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Rb	Sr																		Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
Cs	Ba																		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn			
Fr	Ra																		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og			
																			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
																			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			

См. также: [Периодическая таблица химических элементов](#)

См. также: [Периодическая таблица химических элементов](#)

См. также: [Периодическая таблица химических элементов](#)

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

150  
лет

## ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Первый набросок системы элементов, начерченный Дмитрием Менделеевым от руки в 1869 году.

Фотография из Художественного альбома (АН СССР. Л.: Издательство ЛГУ. 1984г.).

Современная Таблица задизайнена в студии Артемия Лебедева. Версия 1.0.0, июль 2018г. [www.artlebedev.ru](http://www.artlebedev.ru)

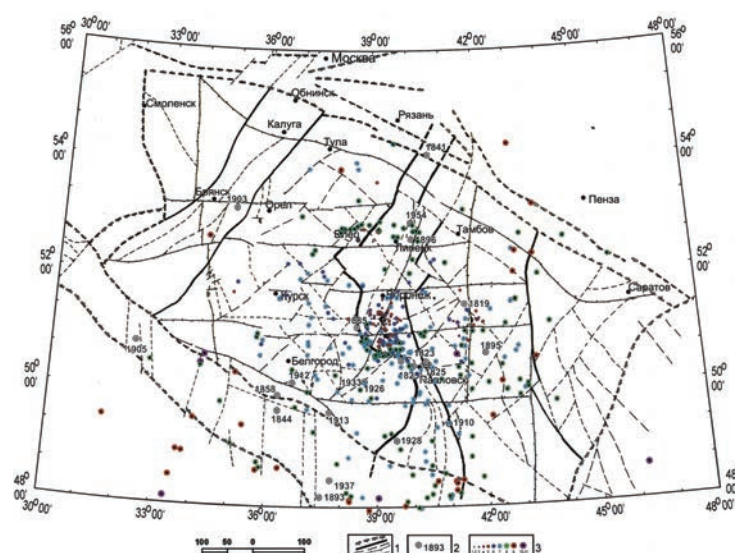
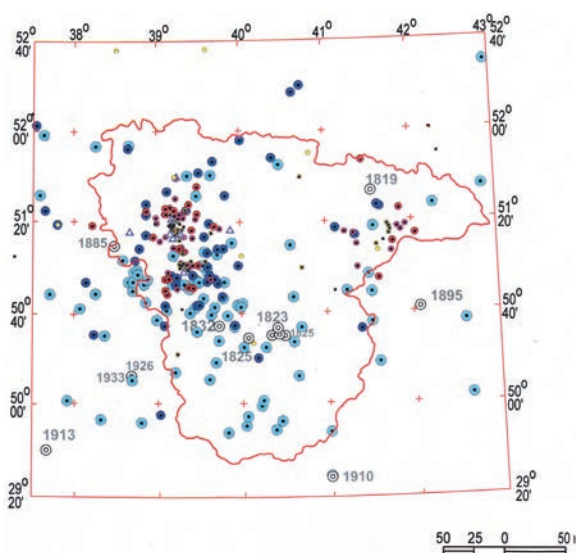
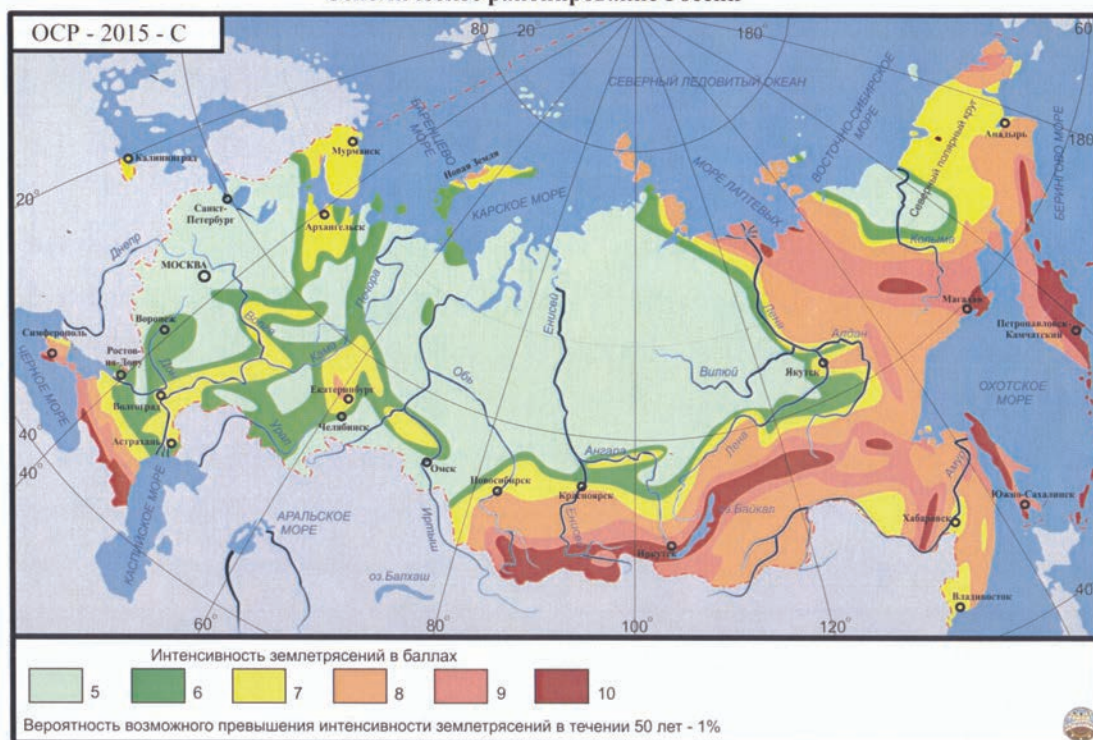
Землетрясение — в Воронеже?!

На фестивале «Робоарт-2019»



# Сейсмическое районирование России

СП 14.13330.2014



«...нельзя не учитывать, что территория Воронежской области характеризуется фоновой сейсмичностью 6 баллов в соответствии с картой Общего сейсмического районирования (ОСР-2015С)...»

Подробнее см. стр. 4-5



## Обеспечить — можем!

ВГУ вошёл в международный рейтинг высших учебных заведений ARES-2019 (Academic Ranking of World Universities-European Standard) и занял 20 место среди почти двух сотен российских вузов. Нашему университету присвоена категория А+ демонстрирует высокое качество преподавания, научной деятельности и востребованности выпускников работодателями).

Рейтинг ARES помогает оценить способность вузов обеспечивать студентов необходимыми знаниями, участвовать в научно-исследовательской деятельности и активно общаться с будущими работодателями. Он основан на таких показателях, как научная деятельность, международное сотрудничество, востребованность выпускников, информатизация, международное признание профессорско-преподавательского состава, взаимодействие с работодателями, членство в европейских академиях наук, награды, выданные подразделениями Европейской торгово-промышленной палаты и Еврокомиссией. При этом он полностью исключает человеческий фактор и обрабатывается автоматически.

## Весь мир — театр

Студенческий кукольный театр «БИ-БА-БО» Борисоглебского филиала ВГУ представил новый проект «Театр в галерее». Инициатива предполагает творческое сотрудничество с Борисоглебской картинной галереей им. П.И. Шолохова по приобщению дошкольников и младших школьников к народным традициям и искусству. Экскурсии в галерею с участием студенческого театра не только расширяют кругозор ребёнка, но и дарят ему радость. К положительным эмоциям от просмотра спектакля добавляется восторг от контакта с куклами: после спектакля зрителям можно рассмотреть куклы поближе, «примерить» их на свою руку. Совместные мероприятия студенческого кукольного театра и картинной галереи посетили более 150 детей. Педагоги детских садов и гимназии дали положительную оценку проекту «Театр в галерее».

## Инженерная олимпиада Центра России

В Воронежском государственном университете состоялся заключительный тур Инженерной олимпиады школьников Центра России по математике и по физике. Стоит отметить, что в текущем году существенно увеличилось число участников по сравнению с показателями предыдущих лет. Аудитории заполнили победители и призёры отборочного этапа, учащиеся воронежских школ и школ Воронежской области — не только близлежащих районов (Лискинско-го, Хохольского), но и удалённых (Богучарского, Каменского). О результатах будет объявлено дополнительно.

## Побила почти всех

Студентка юридического факультета ВГУ Анастасия Артамонова стала серебряным медалистом Чемпионата Европы

по боксу среди женщин U-22 (возраст участников от 19 до 22 лет). Турнир проходил во Владикавказе с 8 по 17 марта, участие в нём приняли 270 спортсменов из 38 стран. В этом году Анастасия стала капитаном женской сборной России по боксу. В состав команды вошли 10 спортсменок в 10 весовых категориях. Сборная завоевала 5 золотых, 2 серебряные и 1 бронзовую медали и заняла 1 место в общем медальном зачёте.

## Победители в науке

Коллектив учёных Воронежского государственного университета вошёл в список победителей конкурса Российского научного фонда (РНФ) на получение грантов по мероприятию «Проведение исследований на базе существующей научной инфраструктуры мирового уровня» Президентской программы исследовательских проектов.

Проект «Совместимость и трансформация функциональных неорганических наночастиц с культурами клеток в формируемых in vitro гибридных материалах по данным синхротронных исследований реконструкции атомного и электронного строения» будет реализован на базе Курчатовского источника синхротронного излучения НИЦ «Курчатовский институт». Срок выполнения проекта — четыре года.

## Поддержаны грантами

Объявлены итоги конкурса на лучшие проекты организации научных мероприятий, проводимые в марте–декабре 2019 года на территории Российской Федерации. Среди победителей конкурса — проекты учёных Воронежского государственного университета:

- Международная научная конференция «Региональные стратегии международной безопасности: Россия, ЕС, Ближний Восток», куратор проекта — начальник отдела международных проектов и программ Алла Акульшина;
- Международная научная конференция «Правопорядок и его институциональные основы», куратор проекта — доцент кафедры теории и истории государства и права юридического факультета Владислав Денисенко;
- Международная научная конференция «VIII Платоновские чтения. Андрей Платонов и художественные искания XX века: проблемы рецепции», куратор проекта — заместитель декана филологического факультета по научной работе Александр Житенев;
- 42-я Международная научная школа-семинар «Системное моделирование социально-экономических процессов» имени академика С.С. Шаталина, куратор проекта — профессор экономического факультета Ирина Щепина;
- Международная научно-практическая конференция «Глобальные климатические изменения: региональные эффекты, модели, прогнозы», куратор проекта — декан факультета географии, геоэкологии и туризма Семён Куролап.

Основные задачи конкурса: развитие регионального и международного научного сотрудничества, создание условий российским учёным для обмена результатами исследований, систематизация актуальных проблем и выявление тенденций научных исследований.



# А вдруг тряхнёт?!

Землетрясения для жителей Воронежа и области — событие исключительное, из разряда «где-то далеко и не с нами». Старожилы могут припомнить разве что толчок 1977 года, являвшийся отголоском серьёзного землетрясения в Карпатах. Однако точка зрения науки далеко не всегда совпадает с обывательской, а приборы могут фиксировать явления, даже незаметные для органов чувств человека. Так что же происходит на самом деле в недрах под нашими домами и дорогами, по которым мы ходим каждый день? С этим вопросом мы обратились к заведующей лабораторией глубинного строения, геодинамики и сейсмического мониторинга им. проф. А.П. Таркова ВГУ, кандидату геолого-минералогических наук Людмиле Ивановне Надёжке.

**— Людмила Ивановна, расскажите, пожалуйста, есть ли смысл изучать сейсмическую активность в нашей местности?**

— Безусловно, есть. На кафедре геофизики в 1960–1980-х годах под руководством Андрея Петровича Таркова проводились комплексные геофизические работы. Благодаря его усилиям, наша территория (Центрально-Чернозёмный регион, в геологическом плане — Воронежский кристаллический массив) по сравнению с остальной территорией Русской платформы изучен геофизическими методами наилучшим образом. Я имею в виду именно глубинное строение — до глубины в 50 км и даже глубже. Были построены соответствующие модели, и выяснилось, что геологическая среда региона очень неоднородна по физическим свойствам, структурным особенностям, геологическому строению. А землетрясения происходят там, где есть напряжения. И напряжения могут создаваться путём движения литосферных плит, а могут возникать в результате взаимодействия отдельных, относительно небольших блоков. И поскольку они имеют разное геологическое строение и разные физические свойства, естественно, что на их стыке могут возникать землетрясения. Известны также случаи, когда не известно ни разломов, ни стыков — но происходят сильнеешие землетрясения! Достаточно вспомнить Спитакское землетрясение.

Русская платформа характеризуется относительно низкой сейсмичностью.

Тем не менее, за последние 200 лет произошло более 100 значимых землетрясений. Примерно четверть из них — в нашем регионе. Когда мы выяснили это окончательно, стали беспокоиться об организации сейсмической станции для детального изучения проблемы. Это был 1996 год. Вы не представляете, как тяжело это было! Но нас поддерживал директор Института физики Земли, академик В.Н. Страхов. Он прие-

Текст: Юрий ЛЕБЕДЕВ  
lebedev@vsu.ru

Фото: Михаил ШТЕЙНБЕРГ  
steinberg@vsu.ru

хал в Воронеж и мы с ним пошли к губернатору (тогда эту должность занимал А.Я. Ковалёв) и рассказали, что Воронежский регион характеризуется повы-



«...за последние 200 лет произошло более 100 значимых землетрясений. Примерно четверть из них — в нашем регионе...»

«...За 20 лет инструментальных наблюдений мы зафиксировали более 20 значимых событий...»



шенной сейсмичностью, и надо ставить сейсмическую станцию. Договорились, что Геофизическая служба предоставляет оборудование, совместно с ВГУ создаёт коллектив, область обеспечивает место для установки станции. Спустя десятилетие при содействии проректора университета, профессора А.М. Ховива станция была перенесена в подвал 3-го корпуса ВГУ, где находится и сейчас. Она является опорной станцией. Ежедневно сведения о сейсмических событиях, зарегистрированных станцией, передаются в Службу срочных донесений Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук» (ФИЦ ЕГС РАН), с которым Воронежский государственный университет тесно сотрудничает.

#### — Интересные события за эти годы регистрировались?

— Конечно. За 20 лет инструментальных наблюдений мы зафиксировали более 20 значимых событий. Наша «гордость» — зарегистрированное в 2000 году 5-балльное землетрясение в районе г. Калача. Тогда мы ездили на эпицентр, опрашивали людей. Оно случилось как раз в обеденный перерыв, и восприняли его все по-разному. Одна из женщин решила, что у неё случился инсульт и села на дорогу. Ещё один мужчина подумал, что в стену его дома въехал трактор, и выскочил на улицу.

#### — А другие сейсмостанции в регионе есть?

— В центральной части России очень мало станций. Есть в Обнинске — там расположено центральное отделение ФИЦ ЕГС РАН и находится центральная обсерватория. Кроме того, имеется сейсмическая группа Института динамики геосфер РАН под Москвой в Михнево — и наша сеть, крупнейшая на территории европейской части России. Пять станций входят в федеральную сеть сейсмологических наблюдений России: в Новохопёрске, Галичьей горе, Сторожевом, Дивногорье и Воронеже. Есть ещё локальные сети, обслуживающие районы размещения Нововоронежской и Курской АЭС, где совместными

усилиями ВГУ и ФИЦ ЕГС РАН постоянно проводится сейсмический мониторинг. Для АЭС важно, чтобы регистрировались даже самые мелкие события — это говорит о геологической подвижности среды.

С Курской АЭС произошёл интересный случай. Куратор с их стороны обратился к нам и рассказал о звонке с сообщением о землетрясении — на втором этаже здания трясётся посуда, качаются лампочки, люди беспокоятся. Мы поехали выяснять в чём дело. Выяснили. Действительно, произошло слабое землетрясение рядом с АЭС, с эпицентром в посёлке Карла Либкнехта. По нашей рабочей гипотезе, его спровоцировал промышленный короткозамедленный взрыв на расположенном неподалёку Михайловском железорудном карьере, самом крупном в европейской части России.

Следует заметить, что сейсмичность растёт с каждым годом.

«...В шестибалльной зоне в настоящее время находится более двадцати населённых пунктов Воронежской области...»



#### — В том числе, благодаря деятельности человека?

— Конечно! У нас в регионе работают 25 промышленных карьеров, в которых производят короткозамедленные взрывы. Естественно, что они создают события, которые фиксируются чаще, чем природные землетрясения. За прошлый год станция «Воронеж» зарегистрировала более 400 взрывов. Постоянно трясёт геологическую среду! В своё время мы исследовали Павловский карьер. Там происходят взрывы, а севернее, в зоне г. Лиски, после взрыва регистрируется большое количество мелких событий. Не сразу. Происходит взрыв — и через 6–8 часов начинается целая серия толчков.

#### — Нам вторая Фукусима грозит?

— Я думаю, что нет! Вместе с тем, нельзя не учитывать, что территория

Воронежской области характеризуется фоновой сейсмичностью 6 баллов в соответствии с картой Общего сейсмического районирования (ОСР-2015С), принятой Госстроем России (см. стр. 2). Эта карта предназначена для учёта сейсмических условий при строительстве и эксплуатации экологически ответственных объектов, которых в регионе предостаточно.

Большое количество местных землетрясений, регистрируемых ежегодно, промышленная нагрузка и, в первую очередь, взрывные работы в карьерах, создающих потенциальную опасность наведённой природно-техногенной сейсмичности — все эти факторы указывают на необходимость контроля современных сейсмических условий территории области.

#### — И что для этого нужно сделать?

— Прежде всего, необходимо в программе развития Воронежской области предусмотреть «Мероприятие по обеспечению сейсмической безопасности Воронежской области», в рамках которого необходимо:

1. Составить реестр экологически ответственных объектов, которых в области большое количество и сейс-

мический мониторинг выполнять крайне необходимо.

2. Организовать сейсмологический мониторинг на объектах повышенной экологической ответственности.

3. Микросейсмическое обследование территории городских агломераций, и в первую очередь города Воронежа, где ведётся интенсивная застройка, которая отрицательно сказывается на состоянии геологической среды. Известно, что за счёт грунтовых условий сейсмичность может увеличиваться на один балл и выше. В шестибалльной зоне в настоящее время находится более двадцати населённых пунктов Воронежской области.

Эти мероприятия будут способствовать предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с современной сейсмической активностью Воронежской области.

# Возможность сэкономить

Путь от научного открытия до внедрённой в массовое производство полезной разработки бывает очень долгим. Тем более радостно, когда появляются сообщения об успешных испытаниях, проведённых инноваторами нашего университета на крупных промышленных предприятиях России. Наш сегодняшний гость — директор малого инновационного предприятия ВГУ «BRENNEN» Герман Комаров. В одном из прошлых выпусков мы писали об испытаниях его прибора, проведённых в г. Мирном на БелАЗах ГОКа компании «АЛРОСА». Это система стимуляции впрыска топлива, которая позволяет снизить выбросы сажи и экономить горючее.

Текст: Юрий ЛЕБЕДЕВ

lebedev@vsu.ru

Фото: Пресс-служба ВГУ

press@main.vsu.ru

«По факту, мы не изобретали велосипед, а восстановили то, что реально работало, — рассказывает Герман. — Родоначальная технология создана в конце 1980-х гг. Евгением Михайловичем Захватовым, главой конструкторского бюро Тульского патронного завода. Но в результате перестройки и последующих политических событий, а также смерти её создателя, технология была утеряна. Все наши разработки строились на базе опытных прототипов, которые мы создавали, опираясь на старые патенты, и тестировали на своих автомобилях. Это был первый этап, который на данный момент завершён. Сейчас проводятся дальнейшие работы по выявлению потенциала экономии, снижению дымности и изменению динамических характеристик на различных автомобилях.



Директор малого инновационного предприятия ВГУ «BRENNEN» Герман Комаров

Скажу сразу, что любое объявление об экономии с фиксированной цифрой свыше 10 %, полученной таким устройством, будет, скорее, неправдой. Что касается реальной работы устройства, на новой бензиновой машине показатели экономии на испытаниях в НАМИ по ГОСТ 20306-90 составили 1,73 %, что является очень высоким результатом. Однако на практике часто можно увидеть более высокие цифры у авто с пробегом — это экономия, полученная при устранении повышенного расхода топлива, который появился из-за ухудшения работы форсунок, закоксовки и прочих факторов. Поэтому изредка действительно получается экономия свыше 10 %, а в случае старых двигателей — и 20 % не предел. Но это исключительный случай, сейчас такого типа двигатели практически не используются. На текущий момент составлен комплексный проект по дальнейшим исследованиям. Он поможет подтвердить экономию на запчастях, которая по самым скромным подсчётам пятикратно превышает экономию топлива в денежном эквиваленте.

Сама технология подразумевает обработку топлива электрическими токами. На базе изменений в токе и конструкции камеры мы строим все дальнейшие исследования. Периодически стараемся проверять опытным путём в различных инстанциях, — в частности, в город Мирный ездили, чтобы постепенно выстраивать работу с крупными компаниями».

Интересуюсь, можно ли посмотреть на сам прибор. В ответ Герман, улыбнувшись, уверенным движением лезет в свой рюкзак и достаёт небольшую сильно поношенную металлическую коробочку с торчащими из неё проводами. «Отработанный экземпляр», — объясняет он. На вид ничего поражающего воображение в устройстве нет. Зато есть повод для гордости — марка МИП «BRENNEN» на нём. И этот прибор смог заинтересовать такой крупный бизнес, как компания «АЛРОСА».

«Просто так звёзды сошлись, — объясняет Герман. — Человек, который занимается подбором инноваций для компании «АЛРОСА», добросовестно выполнял свою работу и наткнулся на нашу технологию, — скорее всего в виде публикации в атласе инноваций. Сама по себе технология

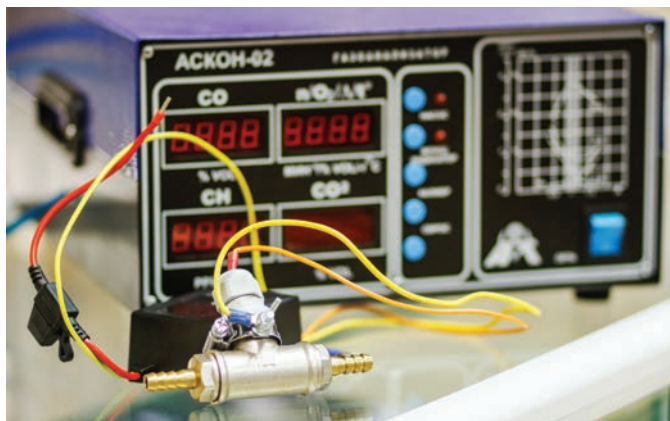




«Отработанный экземпляр»

несёт конкретный экономический эффект: экономию по топливу и запасным частям. В атласе представлены контактные данные, по которым он на нас вышел. Месяца два проходила стыковка по поводу назначения сроков проведения испытаний, утверждалась программа того, как это сделать грамотно в условиях производства. И испытания были проведены! В итоге результат получился несколько ниже (были частично нарушены пункты программы испытаний), но ничего страшного в этом нет. Заключение всё равно положительное — как по выхлопным газам, так и по экономии топлива».

По словам инноватора, сейчас ведутся работы в направлении сертификации прибора: «Несмотря на то, что само устройство и технология не подлежат обязательной сер-



Система стимуляции впрыска топлива

тификации, для крупного потребителя необходимо провести комплексную сертификацию — качества и безопасности разработки, включая повторное заключение от аккредитованной лаборатории (НАМИ) о её эффективности. После этого можно будет разговаривать с инженерами автобазы напрямую о дальнейших действиях по поводу закупки или дальнейших испытаний по желанию заказчика».

Работы много, но помогает ли университет?

«Вообще — да, — отвечает Герман Комаров. — Направляет по конкретным шагам. Появляется ниточка, как, например, в компанию «Тайфун» недавно, — наладили связь по телефону, состыковали цели и сроки, назначили дату и отправились в Калугу с представителями университета. ВГУ в данном случае является акселератором проекта».

Упомянутый «Тайфун» — ещё один перспективный партнёр университета и МИП «BRENNEN». Это крупное предприятие, занимающееся производством электроники и поставляющее оборудование для многих стратегически важных отраслей. В ходе поездки обсуждались рынки сбыта для разработки, рассматривались вопросы сертификации и программа дальнейших работ по сотрудничеству.

«Была выработана стратегия — первоначально мы делаем внутренние испытания, а после подтверждения идём дальше по инстанциям. По своим каналам предприятие стыкует нас с предполагаемыми потребителями, где мы уже вместе с ними обсуждаем — нужна ли им данная технология, и если да, то проводим очередные испытания. АО «Тайфун», возможно, выступит в качестве производителя. В дальнейшем уже будет понятно, какую стратегию коммерциализации нам применять. Можем частично сами заниматься производством, что сложно. Или можем продать лицензию, например, тому же «Тайфуну», который будет заниматься производством, а университет — получать отчисления за патент и лицензию», — так обрисовал нам перспективы сотрудничества Герман Комаров.

#### Дмитрий Жукалин, начальник управления инноваций и предпринимательства ВГУ:

— Управление инноваций и предпринимательства — та структура, для которой любая разработка — это сокровище. И поэтому наша задача — чтобы это сокровище находило своих кладоискателей в лице потенциальных инвесторов. Мы начали эту работу с компанией «АЛРОСА», сейчас она продолжается с оборонным предприятием «Тайфун». И, безусловно, наградой для всех станет тот день, когда мы сможем вывести разработку системы стимуляции впрыска топлива на рынок, и её можно будет купить в магазине, или же она будет штатно устанавливаться производителями. Это выведет ВГУ на качественно новый уровень, ведь университет — это прежде всего образовательная структура с фундаментальной наукой, а всё, что касается прикладного направления, сейчас в зачаточном состоянии. Поэтому любая возможность для освоения новой сферы знания и деятельности открывает для нас огромные перспективы. Безусловно, это конкурентное преимущество ВГУ перед другими вузами в нашем регионе.

# Размышления над подшивкой

Нашей газете исполнилось 90 лет.

...Старые подшивки. Иногда любовно переплетённые, а то и просто собранные в скоросшиватель. Переворачиваем страницы — проходят эпохи: 1930–1950-е годы, оттепель, застой, перестройка, а вот и новая Россия. У каждой эпохи не только свои тексты, свои лица, но и свой дизайн, разное полиграфическое исполнение. Номера за годы культа личности были уничтожены, а затем восстановлены фотографическим способом при помощи архива Государственной библиотеки имени В.И. Ленина.

Свою историю газета ведёт с 30 марта 1929 года. Именно в этот день в ВГУ появилась своя многотиражная газета «Красный университет», основной целью которой стало воспитание «настоящего советского» гражданина. Менялось общество, менялась политическая ситуация в стране, не оставалась в стороне и газета. Острая политическая

Текст: Михаил ШТЕЙНБЕРГ  
steinberg@vsu.ru

направленность издания сменилась мирным курсом, агитационные тексты — описанием университетских событий, это отразилось и в названии — «За научные кадры». Сейчас она называется просто и понятно: «Воронежский университет».

В истории нашей газеты были тяжёлые времена, когда деньги на издание собирались всем миром. В годы Великой Отечественной войны, в эвакуации, не было возможности печатать её типографским способом. Студенты и преподаватели выпускали газету «от руки»: чернилами, цветными карандашами, тушью, статьи перепечатывались на машинке. В ней практически не было ни политических, ни бесконечных «воспитательных» статей.

После войны газета вновь стала издаваться типографским способом. Вспоминает редактор, впоследствии доцент кафедры философии ЛГУ И. Смольянов:

«Жизнь большого коллектива полная трудностей и вместе с тем необычайного воодушевления, вызванного великой Победой, освещалась тогда в стенной газете „За научные кадры“. Она была громадна по своим размерам и занимала весь простенок между первыми двумя этажами (в Красном корпусе. — М.Ш.).

К участию в газете были привлечены все, кто хоть мало-мальски умел рисовать, писать стихи на злободневные темы и обладал чувством юмора. В результате газета получалась в меру серьёзной и вместе с тем достаточно живой, по-студенчески задорной и нарядной. Она, несомненно, сделала своё хорошее дело.

Только летом 1947 года было получено разрешение издавать печатную газету. Мне предложили стать её редактором. И, хотя я ничего не понимал в издательском деле и был к тому же совершенно занят подготовкой к защите дипломной работы и госэкзаменам, я согласился, ободрённый дружескими напутствиями. Газетная работа меня прельщала её καθηдневным беспокойством, разнообразием интересов и живой связью с людьми.

Завхоз отгородил фанерой конец коридора с окном во двор, поставил стол, шкаф, стулья и, сказав нам: „С Богом!“, удалился.

Так началось послевоенное возрождение нашей многотиражки. Активными её сотрудниками с первых дней были В.И. Собинникова, занимавшаяся стилистикой газеты, Н. Шило — преподавательница биолого-почвенного факультета (она талантливо рисовала шаржи и делала к ним весьма забавные стихотворные подписи), а также Иван Толстой,



Самый первый номер нашей газеты. Ему исполнилось 90 лет



Леонид Кривцун, Валентина Шеляева, Яков Гудошников, Борис Удодов... Секретарём газеты стал Владимир Масик, серьёзно увлекавшийся тогда поэзией. <...>

Выход в свет первого номера стал для нас событием исключительной важности. Казалось чудом, что черновые материалы, над которыми мы так долго и старательно корпели, обрели печатную строгость и красоту. Мы ликovali, с наслаждением вдыхая запах типографской краски. Что-то в газете удалось и читалось с интересом, а что-то было ещё неумело сделано. Но мы прекрасно понимали, это было событие, прежде всего, для университета — вместе с его возрождением возрождалась и газета, которой суждено стать на многие годы душой и зеркалом его жизни, исканий, творчества.

Самое активное участие в становлении газеты приняли комсомольские руководители университета — сначала Валентина Казанова, потом Юрий Коротков. Постоянную помощь оказывали нам Иван Лихачёв и С.П. Оникиенко (директор библиотеки), возглавлявшие тогда профсоюзную организацию. Часто и охотно писали в газету профессора и преподаватели университета — Б.М. Бернадинер, [Б.М.] Козо-Полянский, С.Н. Бенклиев и другие.

...Я всегда с гордостью и почти с нежностью вспоминаю наш университет, замечательных людей, с которыми мне посчастливилось учиться и работать, а также нашу газету, работа в которой светлыми и радостными страницами вписалась в мою жизнь.

Я убеждён, что каждому человеку, пусть ненадолго, полезно пройти великую школу газеты, школу, которая учит пониманию силы слова, активному вмешательству в жизнь».

С последним тезисом можно и не соглашаться, это явная гипербола. Как и в любой работе, постороннему человеку в газете делать нечего. Но! Каждое средство массовой информации сильно именно внештатными сотрудниками. Не исключение и газета «Воронежский университет». В работе над каждым номером в качестве авторов и героев публикаций участвуют представители различных факультетов. «И это правильно!» — как говорил один наш политический деятель. По его же совету, этот процесс мы будем углублять. Интересная вещь: вырезки из нашей газеты люди хранят десятилетиями — наравне со старыми семейными фотографиями. Этим вырезки они с гордостью показывают: «Вы ведь про нас писали».

У нас очень благодарный читатель.

Вот для него мы и работаем.

Редакция газеты «За научные кадры». Воронеж, Первомайский сад, 17 мая 1948 года. В первом ряду, с газетой в руках и с университетским знаком на пиджаке сидит И. Смольянов. К сожалению, остальные люди на этой фотографии неизвестны. Может быть, кто-то из наших читателей их помнит? Наверное, о ком-то из этих людей рассказывает в своих воспоминаниях И. Смольянов





# Международный год Периодической таблицы химических элементов

*«Законы природы исключений не терпят ... Утверждение закона возможно только при помощи вывода из него следствий, без него невозможных и неожиданных, и оправдания тех следствий в опытной проверке».*

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ

Коллективным решением делегаций всех стран мира на 74-м пленарном заседании 72-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединённых Наций (ГА ООН) 2019 год объявлен Международным годом Периодической таблицы химических элементов (International Year of Periodic Table — IYPT 2019).

В пресс-релизе ИЮПАК, посвящённом этому знаменательному событию, говорится, что решение ГА ООН демонстрирует глубокое понимание международным сообществом той роли, которую играет химия в устойчивом развитии человеческой цивилизации. Учёные-химики целеустремлённо продвигаются к успешному решению многих глобальных

задач в различных областях: в защите окружающей среды, в создании научных принципов новой энергетики и сельского хозяйства, которые не наносят ущерба окружающей среде, в охране здоровья и повышении качества образования.

Мероприятия, планируемые в рамках Международного года Периодической таблицы химических элементов,

Текст: Александр САМОЙЛОВ,  
д.х.н., проф. кафедры материаловедения и индустрии наносистем  
samoylov@chem.vsu.ru



Д.И. Менделеев

объединят усилия различных заинтересованных организаций и лиц, включая ЮНЕСКО, научные общества и союзы, образовательные учреждения и научно-исследовательские институты, некоммерческие организации и бизнес-структуры многих стран мира.

Торжественное открытие Международного года Периодической таблицы состоялось в Париже в штаб-квартире ЮНЕСКО 29 января 2019 г. В Российской Федерации с 9 по 13 сентября 2019 г. планируется провести внеочередной XXI Менделеевский съезд, в работе которого примут участие учёные и преподаватели ВГУ.

Официальной датой открытия Периодического закона считают 1 марта 1869 г., когда в Журнале Русского химического общества появилась публикация Д.И. Менделеева «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сродстве».

Как считают многие исследователи научного наследия Д.И. Менделеева, именно в процессе подготовки второго тома учебника «Основы химии» он приступил к изучению списка элементов, обращая внимание на два аспекта: изменение валентности элементов и возрастание их атомной массы. Именно сопоставление изменения характеристической валентности (а точнее, максимальной положительной степени окисления) элементов с возрастанием

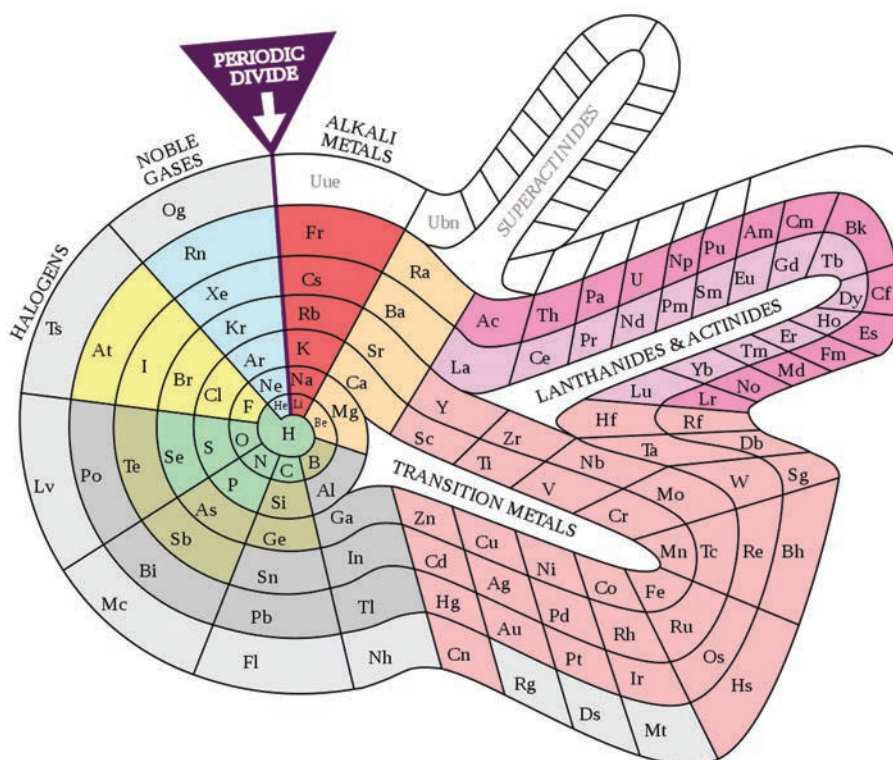


Таблица Менделеева в различных модификациях



## ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ

ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ

			Ti = 50	Zr = 90	? = 180.
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182
			Cr = 52	Mo = 96	W = 186.
			Mn = 55	Rh = 104.4	Pt = 197.4
			Fe = 56	Ru = 104.4	Ir = 198
		Ni = 58.7	Co = 59	Pd = 106.6	Os = 199.
H = 1			Cu = 63.4	Ag = 108	Hg = 200
	Be = 9.4	Mg = 24	Zn = 65.2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27.4	? = 68	U = 116	Au = 197?
	C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118	
	N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
	O = 16	S = 32	Se = 78.4	Te = 128?	
	F = 19	Cl = 35	Br = 80	I = 127	
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85.4	Cs = 133	Tl = 204
		Ca = 40	Sr = 87.6	Ba = 137	Pb = 207
		? = 45	Ce = 92		
		?Er = 56	La = 94		
		?Yt = 60	Pr = 95		
		?In = 75.6	Th = 118?		

Д. Менделеев.

их атомных масс позволило Д.И. Менделееву интуитивно принять правильное решение, поскольку научно объяснить именно такое расположение элементов удалось спустя примерно пятьдесят лет.

Необходимо подчеркнуть, что систематизация физико-химических свойств элементов и их соединений в XIX веке являлась актуальной научной проблемой мирового уровня, над решением которой трудились многие выдающиеся учёные того времени: И.В. Деберейнер, А.Э. Де Шанкуртуа, Дж. А. Ньюлендс и многие другие. В своей работе «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве» Д.И. Менделеев не только констатировал периодичность физико-химических свойств элементов как функцию их атомных масс, но вывел некоторые научные принципы, которые оказали на развитие химии гораздо большее влияние, чем сама классификация элементов. Эти принципы составили путеводную нить для новых открытий. Наиважнейшим среди них следует считать принцип атомной аналогии (сходство элементов в пределах ряда и группы), позволяющий предвидеть существование ещё не открытых элементов. В 1870 г. русский учёный дополнил предыдущую таблицу, в чем следует усматривать выражение его зрелых размышлений о периодичности изменения свойств элементов.

Появление предсказанных Д.И. Менделеевым новых элементов не заставило себя долго ждать. Уже при жизни создателя Периодического закона было открыто и подробно изучено несколько таких элементов. В 1875 г. Поль Эмиль Лекок де Буабодран открыл галлий (экаалюми-

ний), а спустя четыре года Ларс Фредерик Нильсон описал скандий (экабор). В 1886 г. в IV группе Клеменс Винклер открыл германий (экасилиций).

Профессора и доценты химического факультета ВГУ под разным углом зрения стремятся донести до студентов эволюцию во времени степени понимания Периодического закона, глубины погружения в его суть. Цель многих учебных курсов заключается в формировании у студентов убеждений о том, что Периодический закон является одним из наиболее выдающихся научных открытий и представляет собой объединяющую научную концепцию всего естествознания с многогранным применением в физике, астрономии, биологии и других естественных науках.

Преподаватели химического факультета используют научное и методологическое наследие заслуженного деятеля науки РФ, лауреата Государственной премии СССР, проф. Я.А. Угая, который развивал учение Д.И. Менделеева об атомной аналогии в свете новейших достижений в квантовой механике и теории сложного строения атома.

Обсуждение роли Периодического закона в процессах формирования второй и третьей естественно-научных картин мира является одним из краеугольных моментов учебных дисциплин «Философские основы химии», а также «Периодический закон и его роль в синтезе функциональных материалов» и «Конвергенция естественных наук». Во время лекций и семинарских занятий подробно изучаются три этапа эво-

люции Периодического закона, его диалектическое взаимодействие с другими естественными науками, которое привело к прогрессу в области физики и обогащению содержания самого закона.

Изучение Периодического закона имеет и ещё одно важное значение. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева является блистательным примером преданного служения науке и высочайшего патриотизма. Нельзя ограничиваться только перечислением выдающихся научных достижений великого русского химика при изучении истории открытия Периодического закона. Необходимо подчеркнуть, что Д.И. Менделеев был одним из выдающихся организаторов российской науки — соучредителем Русского химического общества (1868 г.; с 1878 — Русское физико-химическое общество, РФХО), директором Главной палаты мер и весов (с 1893 г.). Студенты должны знать о многогранной инновационной деятельности Д.И. Менделеева, направленной на развитие отечественной метрологии, воздухоплавания, химической, нефтедобывающей и оборонной промышленности. Великого учёного неоднократно привлекали для решения важнейших государственных задач — при проектировании Северного морского пути и создании пироксилинового пороха для крупнокалиберной морской артиллерии.

Курс истории науки, в частности, для химиков — курс истории (и методологии) химии является одним из немногих, уникальных инструментов патриотического воспитания студентов-естественников.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																		
ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																VIII	B
	A	I	II	III	IV	V	VI	VII	VI	VII	A	I	II	III	IV	V		
1	(H)																	
2	Li Литий 6.941		Be Бериллий 9.0122		B Бор 10.811	C Углерод 12.011	N Азот 14.007	O Кислород 15.999	F Фтор 18.998		Ne Неон 20.179							
3	Na Натрий 22.99		Mg Магний 24.305	Al Алюминий 26.9815	Si Кремний 28.086	P Фосфор 30.974	S Сера 32.06	Cl Хлор 35.453	Ar Аргон 39.948									
4	K Калий 39.098		Ca Кальций 40.08	Sc Скандий 44.956	Ti Титан 47.88	V Ванадий 50.941	Cr Хром 51.996	Mn Марганец 54.938	Fe Железо 55.847		Co Кобальт 58.933	Ni Никель 58.70						
5	Rb Рубидий 85.468		Sr Стронций 87.62	Y Иттрий 88.906	Zr Цирконий 91.224	Nb Ноббий 92.906	Mo Молибден 95.94	Tc Технеций 97.91	Ru Рутений 101.07	Rh Родий 102.906	Pd Палладий 106.4							
6	Ag Серебро 107.868		Cd Кадмий 112.41	In Индий 114.82	Sn Олово 118.71	Sb Сурьма 121.75	Te Теллур 127.6	I Йод 126.9045	Xe Халкоген 131.29									
7	Cs Цезий 132.905		Ba Барий 137.33	La* Лантан 138.905	Hf Гафний 178.49	Ta Тантал 180.947	W Вольфрам 183.85	Re Рений 186.207	Os Осний 190.2	Ir Иридий 192.22	Pt Платина 195.08							
8	Au Золото 196.967		Hg Ртуть 200.59	Tl Таллий 204.38	Pb Свинец 207.19	Bi Висмут 208.98	Po Полоний 209	At Астат 209	Rn Радон 222									
9	Fr Франций 223		Ra Радий 226	Ac** Актиний 227	Rf Рифмий 261	Db Дубний 262	Sg Сегбий 263	Bh Бергий 264	Hs Хассий 265	Mt Мейтнерий 266								
	R <sub>2</sub> O		RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>										
				RH <sub>3</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>3</sub>	RH										
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce Церий 140.12	Pr Прометий 140.91	Nd Неодим 144.24	Pm Прометий 145	Sm Самарий 150.36	Eu Европий 151.96	Gd Гадолиний 157.25	Tb Тербий 158.93	Dy Диспрозий 162.50	Ho Гольмий 164.93	Er Ербий 167.26	Tm Термий 168.93	Yb Йттербий 173.05	Lu Лютеций 174.967				
АКТИНОИДЫ**	Th Торий 232.038	Pa Пактий 231.04	U Уран 238.03	Np Нептуний 237.05	Pu Плутоний 244	Am Америций 243	Cm Курчиум 247	Bk Берклий 247	Cf Калифорний 251	Es Эйнштейний 252	Fm Фермиум 257	Md Мейтнерий 258	No Нобелий 259	Lr Лоренций 262				



# Фестиваль учёных механизмов

**В**есна в университете по традиции — уже в пятый раз — начинается фестивалем «Робоарт».

3 марта Главный корпус ВГУ снова принимал гостей.

Малой и большой механизацией сейчас мало кого можно удивить, но «Робоарт» дорог нам тем, что в рядах инженеров и техников здесь выступают дети. А сфе-

ра занятости кибернетических устройств большая: от игры роботов в футбол до практически полезных изобретений — это умные механизмы, которые могут работать в медицине, МЧС, промышленности и сельском хозяйстве... Около тысячи участников «Робоарта-2019» соревновались по 20 робототехническим дисциплинам (это целых 18 направлений), в

Текст: Михаил ШТЕЙНБЕРГ  
steinberg@vsu.ru

Фото: Юрий ЛЕБЕДЕВ  
lebedev@vsu.ru

конкурсах проектов, и даже участвовали в шоу научных экспериментов от команды молодых учёных «Creative Science», круглых столах и мастер-классах.

Разумеется, всё было очень серьёзно. По спортивному залу летали квадрокоптеры, по учебным аудиториям и коридорам ползали самые загадочные механизмы, причём некоторые из них управлялись напряжением мысли оператора. Или усилием его воли — не знаю точно... На обычно суровой территории у кассы роботы бодались друг с другом — кто кого поборет? Участников соревнований перед выходом на ринг взвешивали на весах, как на самых настоящих спортивных соревнованиях.

В фойе сама собой вылезала из стеклянной банки некая штука, похожая на ёлочную гирлянду. А ещё наши молодые учёные выдали добровольцу из числа зрителей пластмассовую каску строительного образца и подговорили объясниться в любви некой девушке, которой assi-





стенды услужливо подали красную розу, замороженную в сжиженном азоте при температуре около  $-190^{\circ}\text{C}$ . Девушка оказалась серьёзной и не склонной к амурным авантюрам. В итоге, незадачливый кавалер получил по каске замороженным цветком, который с грохотом разлетелся на мелкие кусочки.

А теперь наш собеседник — Дмитрий Алексеевич Куричев, руководитель одной из делегаций.



**— Откуда вы приехали?**

— Из Казахстана, города Актау Мангистауской области. Наша делегация — дети, самому младшему — 11, старшему — 15 лет.

**— Что они умеют?**

— Некоторые из них уже не в первый раз участвуют в соревнованиях, некоторые — в первый... Они умеют собирать роботов и умеют их программировать. Самое главное — они умеют фантазировать и смотреть в будущее, придумывать что-то такое, чего ещё не было или же модернизировать уже известные системы для того, чтобы они были удобны для использования большему количеству людей. Некоторые идеи наших ребят приводят к снижению денежной стоимости уже известных роботов. Мы учим наших детей для того, чтобы они понимали, что, как и для чего делается: что такое механика, физика и математика. У нас частный клуб робототехники, занимаются дети с пяти лет. Для старших есть курсы программирования и 3D-моделирования.

**— Планы у них какие?**

— Многие видят себя в IT-технологиях.

Ещё бы!

Подрастают наши изобретатели.



# Сергею Рыбкину — легче...

## (о дружбе, литературе и времени)

Василий Нацентов — студент факультета ГГиТ ВГУ, лауреат Исаевской премии и Международной премии им. В. Аксенова, член Союза писателей России и Союза писателей Москвы, Человек года Воронежской области по версии sm-news.ru. О том, как он дошёл до жизни такой, и есть это повествование.

Текст: Василий НАЦЕНТОВ  
nacentov@mail.ru

В юности друзей у меня не было. Я ходил по полям и лесным полосам, снимал птиц, писал о них очерки в районную газету, изредка выезжал в областной центр — на конференции (с околону научными работами о природе), фотовыставки, литературные чтения (стихи писал уже тогда, правда, от случая к случаю — понимал, наверное, их беспомощность перед наступающим со всех сторон временем). Жил, если не уйдя в себя, то почти растворившись в ветре и солнце, в переключках синиц.

Поступив на первый курс географического факультета, изменился мало. Лишь место дислокации стало другое: яблоневый сад между Шишкова и Ломоносова, Нагорная дубрава, по выходным — заповедник...

И только к весне, встретив Павла Пономарёва и Сергея Рыбкина, стал не то чтобы «чувствовать и мыслить по-иному», но на что-то надеяться, верить в человека рядом.

Пономарёв — публицист, поэт, краевед, человек деятельный и статный, эдакая важная цапля при галстуке — на страницах журнала «Подъём» так вспоминает нашу встречу: «Весной ... я попал на День поэзии в Воронеже. Название громкое — праздник мелковатый. Прочитал свои стихи со сцены и познакомился с одним из поэтов.

...Бритоголовый, с навывет простреливающими глазами цвета Байкала, колючий, он — одинокий, но самодостаточ-

ный — даже, самодовольный, шёл, поправляя растрепавшийся красный шерстяной шарф.

— Василий Нацентов, — представился он и добавил, — пять лет в экспедициях...»

Теперь у меня вполне приличная шевелюра, отцовский, красный и шерстяной, шарф я надеваю на прогулки по саду, а Пономарёв (он же — Лексеич: так, по отчеству, по-советски, мы называем друг друга) в этом году заканчивает факультет журналистики ВГУ. Хочет работать в редакции «районки» где-нибудь на Русском Севере — подальше от шипения машин, айфонов, расчётливости и злости. На окраине времени.

Сегодня в России удел поэта, как и положено миром, — та самая первородная, девственная эстетика природы и человека, любви и смерти. В этом смысле он уже не конкурирует с государством: не стремится к духовной власти над народом (если вообще когда-либо всерьёз занимался этим) и, будучи поэтом, совсем не обязан быть гражданином.

Всегда — в подполье, вне нарочитого эстетизма современности.

С настоящим поэтом неумело и по-детски не совпал, из прошлого, как птенец из гнезда, выпал, а в будущем существует, по известному стихотворению Георгия Иванова, цветком, который становится мелодией, ветром, весенним мотыльком и, в конечном итоге, Лермонтовым, звенящим серебряными шпорами.

Выросши в интеллигентной, ещё советской, семье, я мечтал быть похожим на шестидесятников: по́нятым, красивым, читающим стихи перед огромным стадионом... Получилось же всё наоборот: хоть забирай любимую и книжный «шкап» и живи в лесной избушке.

Марина Цветаева, противопоставляя Маяковского и Рильке, говорила о том, что первого время заказало, а второго — вызвало. Это принципиальная разница. Маяковский сегодня непредставим. Как и шестидесятники, кстати. Нет идеи. Нет веры. Ничего, строго говоря, нет. Безвоздушное пространство.

А своровать воздух неоткуда: мировое — в большем — западное — опошлено, исконного, нашего, русского (сначала после семнадцатого, потом и после 90-х годов), можно сказать, не осталось.



Сергей Рыбкин, Василий Нацентов и Павел Пономарёв



Из одного вышли, да в другое не пришли.

Сергею Рыбкину — легче. Он как бы «мимикрировал» под современность и держит нас с Пономарёвым на плаву. Заканчивает магистратуру экономического факультета, пишет стихи на компьютере, работает в банке, заставляет покупать не портвейн «Три семёрочки», а хотя бы крымское вино.

Но немногие знают настоящего Рыбкина — весеннего и раннего, страстно любящего книги, тишину и вечерний чай. Наверное, именно благодаря сложности, многообразности и в некотором роде неоднозначности его личности и сформировался уникальный поэтический талант.

С ним мы рука об руку.

Выйду утром в сад — звоню ему: «Рыба, начинается снег! Ветер западный. Скоро в твоём Боровом пойдёт. Садись стихи писать...»

Он мне посвятил:

*О поломанном лесе,  
торчащем из пыльных окон,  
о водке, товарище верном,  
измятой сигарке —  
берёзы, как свечки потухшие, возле икон,  
а наши стихи, как коллекционные марки...*

Про марки — это точно. Только за прошедший год закрылись журнал «Октябрь» (один из старейших в России), где меня печатали и любили, журнал «Арион», главный редактор которого всё повторял: «Вася, поэзия — это чудо! Поэтому всё будет хорошо!...»

Верно написала Мария Галина из «Нового мира», говоря о положении литературных дел: «У меня такое ощущение, что мы сидим в доме, где пламя уже подбирается к занавескам, а мы всё продолжаем обсуждать их узор и качество ткани...»

В Воронеже, впрочем, не так печально. Журнал «Подъём» (я считаю, лучший из региональных) плодотворно работает уже восемьдесят восьмой год, замечательным ежемесячным приложением к нему выходит журнал «Мысли(!)», в прошлом году образовался (один из первых в стране) Совет молодых литераторов, при Союзе писателей России есть литературная студия «Современник», которую ведёт Зоя Константиновна Колесникова — наша, воронежская Ахматова.

И всё-таки нужно понимать, что мы — и сами по себе, и сами для себя. Мир, изменившийся до неузнаваемости, просто-напросто не замечает нас. И в ближайшей перспективе не заметит. Но в этой безысходности даже приятнее взять в руки книгу, прийти в гости к другу, читать стихи, спорить, петь Муслима Магомаева и, пережив глухую воронежскую ночь, написать, как Пономарёв, — «А утром я — советский, старый, трезвый...»

В марте исполняется два года (или двадцать лет — мы придумали, а может, так оно и есть — год за десять идёт) нашей жизненной и поэтической дружбе, без которой, наверное, не было бы ни Совета молодых литераторов при Союзе писателей, ни творческих экспедиций по России, ни времени — противоречивого, странного, бесформенного. Нашего времени, которое, как родителей или страну, не выбирают.

## Полезный инструктаж



Александра ПОПОВА,  
ведущий специалист  
по воспитательной работе УСЖК  
[popova-aleksandra94@mail.ru](mailto:popova-aleksandra94@mail.ru)

**27** февраля инспектором Отдела надзорной деятельности по Коминтерновскому и Центральному району г. Воронежа Главного управления МЧС России по Воронежской области в общежитии № 7 проведено занятие для иностранных студентов по обеспечению противопожарной безопасности при нахождении и проживании в общежитиях повышенной этажности.

Сотрудник ведомства Евгений Ершов рассказал студентам о наиболее частых причинах возгораний, а также разъяснил, какие действия необходимо предпринять в случае, если пожар произошёл. Кроме того, присутствующим напомнили, что залогом сохранения жизни и здоровья является соблюдение норм и правил пожарной безопасности.

# Жив курилка!

Речь пойдёт не о современной литературе.

Не об отечественной классике.

Не о специфическом, знакомом узкому кругу литературоведов, непризнанном шедевре.

Речь пойдёт о «Кола Брюньоне» Ромена Роллана.

Кажется, Роллан, безоговорочно признанный и неоднократно переизданный в Советском Союзе, успел наскучить искушённому соцреализмом и гонящемуся за постмодернизмом отечественному читателю.

Но в гуманитарных вузах он по-прежнему стоит в программе по зарубежной литературе.

И, тем не менее, — стоит.

Почему?

Говорят, новое — это хорошо забытое старое.

«Кола Брюньон» в нынешнем году отмечает столетие знакомства с читателем.

Написанный в 1914 году, роман Роллана (кто-то из исследователей относит его к жанру повести, а сам автор любил называть своё произведение «галльской поэмой» — по примеру Гоголя, назвавшего «Мёртвые души», произведение прозаическое, тоже поэмой) был опубликован только через пять лет, в 1919 году — помешала Первая мировая война.

Ромен Роллан решил отойти от современности и обратиться к прошлому, а именно — оглянуться на триста лет назад.

Франция в переломный период своей истории — эпоха феодальной раздробленности и религиозных войн. Помните песенку про осаду Ла-Рошели из любимого фильма «Д'Артаньян и три мушкетёра»:

*Уж коли вынул шпагу,  
Достаточно забот,  
Чтоб спрашивать беднягу:  
Католик? Гугенот!*

В жизни Кола Брюньона — жителя городка-коммуны Кламси (кстати, родины Ромена Роллана — там автор и собирал материалы для книги и списал её героев со своих предков), рез-

чика по дереву (а на деле — истинного художника, творца, ибо к работе своей он относится не как к ремеслу, но как к творчеству) почти всё так, как в этой песенке: двое (из четырёх) сыновей — один католик, другой протестант — воюют друг с другом; но кроме сыновей есть ещё дочка Мартина, с которой Кола не упускает случая каждый раз вступить в бытовую перепалку — бессмысленную, но и безобидную...

Действие «Трёх мушкетёров» Дюма, знакомых нам, наверное, больше,

Текст: Павел ПОНОМАРЁВ  
студент IV курса факультета журналистики

[ponomarev-pavel-leb@yandex.ru](mailto:ponomarev-pavel-leb@yandex.ru)

нежели «Кола Брюньон» (романтический образ вечной дружбы эксплуатируется массовым искусством порою без чувства меры) происходит почти в одно время с действием книги Роллана (разница в какое-нибудь десятилетие), поэтому приметы времени угадываются без труда.





Размеренный и мирный средневековый мещанский уклад жизни, заглядывающей, правда, уже в Новое время, тем не менее, то и дело нарушается извечными средневековыми проблемами: войны, разбойники, чума, болезни, пожары, неурожаи, феодальный гнёт... Но всё это не страшно для Кола, девиз которого: «Жив курилка!» Разойдутся по разные стороны военных баррикад дети, умрёт жена, погибнут в стихии пожара и разорения дом, имущество, а главное — труд и смысл жизни: работы по дереву. Уцелеет лишь одна — фигурка Магдалины, а вместе с ней — спасший работу из огня верный мальчик-подмастерье.

Но для Кола и это — уже никак не мало! Что может быть дороже человеческой жизни?

И не просто жизни — жизни ближнего.

И не просто ближнего, а ученика — главной работы мастера. Продолжателя дела.

А значит и жизнь — продолжается. Продолжается в ученике, в творчестве, в итогах работы — и не зря роман завершается финальной сценой застолья, на котором друзья, родные и дети Кола, всё-таки — примирившиеся.

«В наше время распадается всё, что когда-то объединяло людей: дом, семья, вера; всякий считает, что прав он один, и всякий живёт сам по себе. Я не намерен изображать старика, который возмущается и брюзжит, и считает, что с ним кончится и мир. Мир-то сумеет выпутаться; и, по-моему, молодёжь лучше стариков знает, что ей нужно. А только стариковское дело — дело трудное. Мир вокруг тебя меняется; и если ты сам не меняешься тоже, то места тебе нет! Но меня это не пугает. Я сижу себе в кресле. Мне в нём хорошо. И если для того, чтобы тебя не согнали, требуется переменить мысли, что же, я и перемену, я сумею переменить их так, что останусь (это само собой) прежним. А покамест я наблюдаю из моего кресла, как мир меняется и молодёжь спорит; я им дивлюсь и жду их тихонько, потом минуту улучу и поведу их, куда хочу...»

Веди нас, Кола!

А уж соотнести классику и современность мы сможем и сами. Главное — прочесть.

# Сотрудничество продолжается

Текст: «ВУ»

[gazeta\\_vu@inbox.ru](mailto:gazeta_vu@inbox.ru)

Сотрудничество с вузами-партнёрами Германии является одним из приоритетных направлений международной деятельности ВГУ. Первым договором нашего университета с зарубежным вузом был договор с университетом им. Мартина Лютера г. Галле (Германия). В 2019 году ему исполняется 55 лет, и он продолжает помогать совместным исследованиям и эффективности учебного процесса, формированию молодых учёных и обмену студентами. Прошедшие годы сотрудничества показали, что университет им. Мартина Лютера является старейшим и надёжным партнёром Воронежского государственного университета.

При поддержке Германской службы академических обменов (DAAD) на включенное обучение при полном финансировании выезжали 2 студента кафедры немецкой филологии факультета РГФ ежегодно. Во время обучения студенты получают квалификацию в области фонетики, риторики, фоностилистики. В первом семестре 2018–2019 учебного года на включенном обучении находились 5 студентов кафедры немецкой филологии при финансировании по программе «Erasmus+».

С 2014–2015 учебного года в ВГУ реализуется программа магистратуры по

направлению «Деловая коммуникация в сфере экономики», разработанная в рамках действующего договора при участии Института экономики и Института речеведения университета им. Мартина Лютера, с 2017 года магистратура имеет статус сетевой. Обучение во 2 и 3 семестрах, согласно договорённости с вузом-партнёром проходит в немецком университете, включая практику, 1 и 4 семестры проходят в ВГУ — в том числе написание магистерской работы. Наряду с дипломом ВГУ выдается сертификат университета им. Мартина Лютера.

В декабре 2016 года был получен грант DAAD на реализацию проекта «Владимир Адмони», направленный на поддержку аспирантов путём совместного руководства в рамках их диссертационных тем. Со стороны ВГУ участвует профессор Л.В. Величкова, со стороны университета им. Мартина Лютера — профессора Хиршфельд, Бозе, Циммерманн, Нойбер. Согласно межвузовскому договору достигнуто соглашение о защите кандидатских диссертаций с двойным дипломом (Cotutelle).



# Профессор медицины о войне и вечном мире

Владимир РЯПОЛОВ  
ryapoloff.v@yandex.ru

Однажды увидев книгу профессора Г.М. Иосифова «Война и проблема вечного мира», вышедшую в Томске в издательстве Военной Академии Генерального Штаба в 1919 году, первое, что я подумал, — автор или историк, или политолог. При этом, учитывая то, что Академия в тот период находилась на территории, которую контролировала армия адмирала Колчака, то и профессор, в лучшем случае, закончил жизнь в эмиграции, а в худшем безвестно канул на огромных просторах нашей страны в годы Гражданской войны. Но, увы, ни одно из предположений не оправдалось. Автор оказался профессором медицины и никуда не

канул, а последние годы жизни провёл в Воронеже, при этом преподавал на медицинском факультете нашего университета, пока факультет не был преобразован в самостоятельный институт.

Но обо всем по порядку.

Родился будущий профессор медицины Гордей Максимович Иосифов 3 января 1870 года в купеческой семье во Владикавказе, где получил первое образование в классической гимназии, после которой поступил в Харьковский Императорский университет на медицинский факультет, оконченный им в 1894 году со степенью лекаря и званием уездного врача. Учёба в университете и работа под руковод-

ством профессора Михаила Федоровича Попова определили будущее направление деятельности Гордея Максимовича, он увлёкся анатомией, способами сохранения останков. (Что касается профессора Попова, то он также окончил Харьковский университет, защитил в нем докторскую диссертацию, а в 1895 году переехал в Томск, где в местном университете стал основателем кафедры судебной медицины, создав известную школу судебных врачей, а с 1913 по 1916-й был его ректором.)

Профессор Г.М. Иосифов (четвёртый слева в первом ряду) со студентами I–II курсов медицинского факультета ВГУ на занятиях по нормальной анатомии, 1925–1926 учебный год





Работа в Харьковском университете для Гордея Максимовича была плодотворной, начал он её с октября 1894 года в должности помощника прозектора при кафедре описательной анатомии, а уже в 1897–1898 гг. выдержал теоретические и практические экзамены на степень доктора медицины, защитив 18 ноября 1899 года диссертацию. Прослужил Иосифов в Харьковском университете до 1905 года включительно, посетив за это время лучшие медицинские центры в Германии, Италии, Швейцарии. В начале февраля 1906 года Гордей Максимович, судя по всему, по приглашению профессора Попова, переехал в Томск, где стал экстраординарным профессором местного Императорского Университета, а в 1911 году был избран ординарным профессором по кафедре нормальной анатомии. В эти годы Иосифов начал работу над созданием анатомического музея в университете, ставшим к 1917 году лучшим в России и сохранившимся в годы Гражданской войны. Известно высказывание профессора анатомии В.П. Воробьев, позже принимавшего участие в бальзамировании тела Ленина: ещё в 1910 году после поездки в Томск он пришёл к выводу, что «это лучший музей не только в России, но и в Европе». А в 1923 во время пребывания в Томске музей посетил нарком А.В. Луначарский, отметив его прекрасное оборудование и объявив Г.М. Иосифову благодарность за отличную организацию научной и учебной работы.

В эти же годы в Томске наряду с научными работами по медицине, был опубликован и нетипичный для деятельности Иосифова труд, о котором говорилось выше, «Война и проблема вечного мира».

Что касается этого исследования о войне и проблеме вечного мира, то оно носило социологический характер. В нём Гордей Максимович под впечатлением Первой мировой войны, которую видел в качестве сотрудника Российского общества Красного Креста, и опираясь на труды российских и европейских учёных, увидел первопричину всех войн в перенаселении территорий государств, безработице и недостатке продуктов питания. В конце монографии он задаёт вопрос и сам же на него отвечает: «Не является ли эта европейская война последней? На этот вопрос наука о народонаселении нам говорит определённо, что осуществление вечного мира возможно лишь с остановкой роста народонаселения на всем земном шаре».

В 1923 году Гордей Максимович покинул Томск, приняв предложение занять должность заведующего кафедрой нормальной анатомии Воронежского государственного университета. В Воронеже он также создал анатомический музей, который, к сожалению, погиб в годы Великой Отечественной войны. Кроме разработки способов хранения анатомических препаратов и трупов в

закрытом пространстве без жидкости, а также методов приготовления искусственных мумий, Иосифов вошёл в историю медицины, как один из основоположников отечественной сравнительной лимфологии, заслужив при этом признание научного мира. В 1927 году эксперты губернского комитета партии, оценивая морально-политическую и профессиональную подготовку кадров ВГУ, подозревая профессоров и доцентов в либеральности взглядов и сохранении «буржуазно-дворянских» традиций, провели «исследование» и сделали закрытый доклад, в котором профессор Иосифов, по их мнению, относился к лучшему меньшинству.

В декабре 1930 года по решению партии и правительства медицинский факультет ВГУ был преобразован в самостоятельный медицинский институт, куда автоматически и был переведён со своей кафедрой профессор Иосифов.

Что касается семейной жизни Гордея Максимовича, то женился он ещё в те годы, когда молодым специалистом преподавал в Харькове на Анне Петровне Воробьевой, в 1905 году у них родился сын Владимир. Брат профессора Иосифова Иван тоже стал врачом и преподавателем Горского педагогического института во Владикавказе.

Ушёл из жизни Г.М. Иосифов 24 марта 1933 года от скоротечной чахотки, которой случайно заразился в 1932 году при вскрытии.



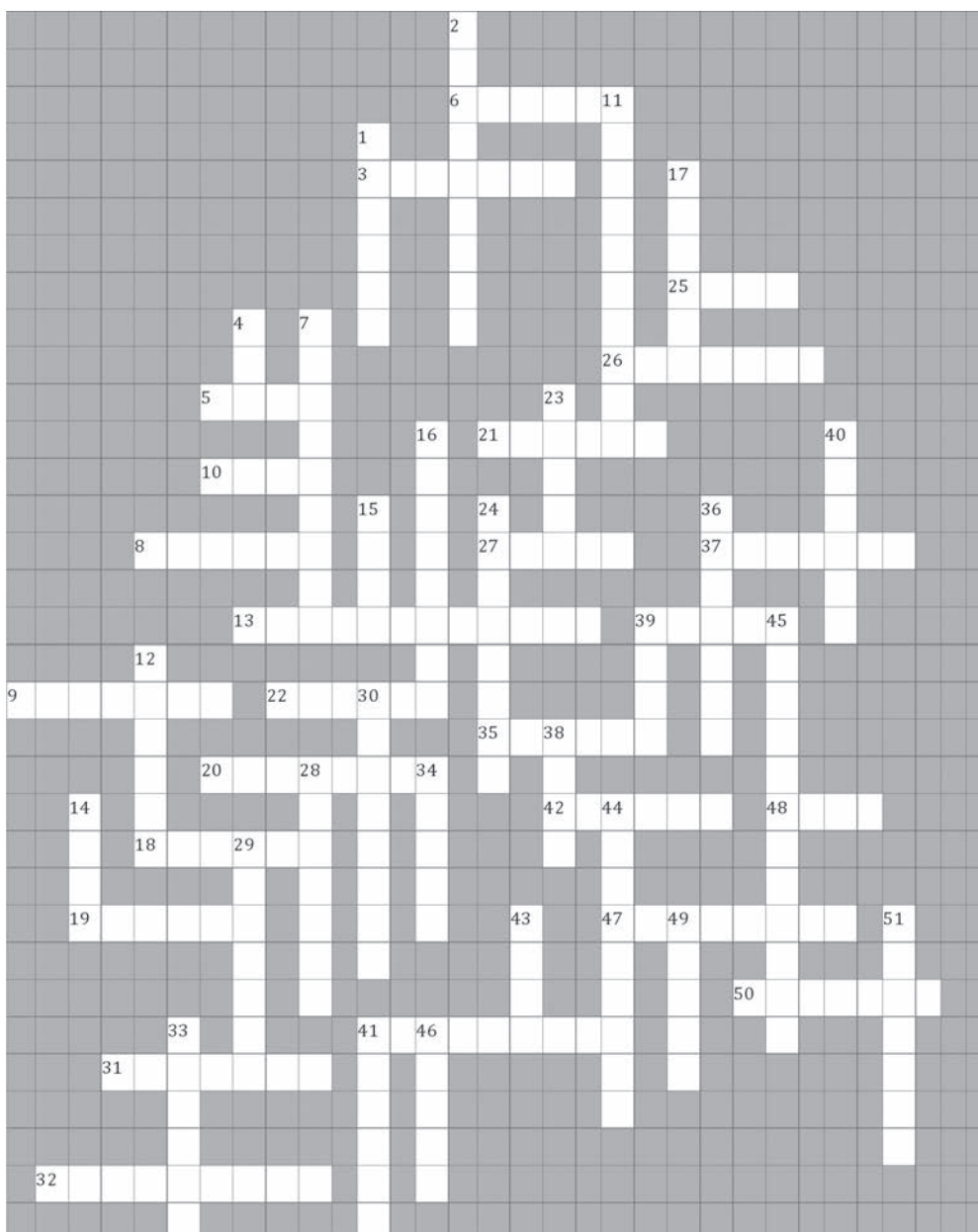
Главный корпус ВГУ до Великой Отечественной войны

# Кроссворд «Журналистика»

Составил Игорь АШМАРОВ,  
выпускник истфака ВГУ (1997)  
dobrinka75@mail.ru

**По горизонтали:** 3. Окончательный срок сдачи материалов перед их выходом в СМИ. 5. Сведения о журналистском материале. 6. Неформальное название здания телецентра в Останкино. 8. Угол фото- и видеосъемки. 9. Анонс новостей в начале новостного выпуска. 10. Заготовка, каркас материала или макета полосы газеты. 13. Специальность, которая была открыта в ВГУ в 1961 году. 18. Большая статья в прессе. 19. Знаменитость средней величины, которую можно пригласить на съемки без особых трудностей. 20. Речь журналиста перед самим сюжетом, которая подводит зрителя к новости. 21. Буквица, первая буква в тексте, выделенная особо. 22. Нижняя часть полосы газеты. 25. Ненужная часть фотографии, удаляемая при редактировании. 26. Содержание, медиафайлы для журналистского материала. 27. Способ печати. 31. Редактирование расположения материалов на полосе или развороте. 32. Популярное название телевизора. 35. Набор разных данных в материале, дающий в итоге бесполезную смесь информации. 37. Определенная рубрика газеты или журнала, принадлежащая конкретному автору. 39. Верхняя часть газеты. 41. Журналист, снимающий звезд шоу-бизнеса без разрешения. 42. Жанр журналистики. 47. Журналистский материал с места событий. 48. Не несущий смысла текст. 50. Короткая пресс-конференция, которая проводится по одному вопросу.

**По вертикали:** 1. Общее название микрофонов на длинной палке. 2. Уникальная информация печатного или электронного СМИ. 4. Устройство для прямой связи со студией с места событий. 7. Журналист, который не в штате. 11. Человек, создавший «громкую» новость. 12. Материал, размещаемый в верхней части страницы. 14. Аудиозапись, сделанная по телефону. 15. Микрофон на воротнике журналиста, без провода. 16. Творческий продукт работы журналиста. 17. Ведущий телешоу. 23. Предварительное оповещение о событии. 24. Помещение для монтажа плёнки. 28. Процесс обработки материала после редактирования. 29. Задание, спущенное от редакции. 30. Набор кадров, планов в видеосюжете. 33. Репетиция программы, плана, шоу. 34. Расстояние



между буквами (в печатной журналистике). 36. Специалист в своей области. 38. Выход в прямой эфир (прямое включение). 39. Постоянный состав редакции. 40. Особый вид журналов для развлечения. 41. В прессе так называют страницу газеты. 43. Искусственно созданная новость. 44. Маленькая статья или заметка в газете о фирме, выставке, ярмарке и т.п. 45. Условное сокращение названия по первым буквам (пример — ВГУ и т.д.) 46. Пробный выпуск передачи. 49. Сюжет на радио, подготовленный и записанный заранее. 51. Отрезок интервью, который будет подан в кадре на ТВ.

## ОТВЕТЫ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРОССВОРД, напечатанный в прошлом номере

**По горизонтали:** 2. Кейнс. 4. Цена. 5. Фирма. 8. Потребность. 10. Экономика. 11. Рынок. 16. Товар. 17. Спрос. 18. Банк. 20. Труд. 22. Налог.

**По вертикали:** 1. Процент. 3. Финансы. 6. Благо. 7. Собственность. 9. Хозяйство. 12. Кризис. 13. Прибыль. 14. Деньги. 15. Конкуренция. 16. Теория. 19. Инфляция. 21. Смит.



# Весна началась!

Текст: «ВУ»

Фото: Юрий ЛЕБЕДЕВ  
[lebedev@vsvu.ru](mailto:lebedev@vsvu.ru)

**У**влечённым работой и учёбой людям погода за окном не важна: едва ли она способна радикально повлиять на этот процесс. Но когда весна в душе и весна в календаре совпадают — начинается НЕЧТО! Чувствуете?

Ладно, объясняем. Фестиваль «Студенческая весна — 2019» в ВГУ открыло выступление творческого коллектива филологического факультета.

Начало положено хорошее. Ждём продолжения!



# Творческий дебют

Борисоглебский филиал у нашего университета появился, скажем прямо, несколько неожиданно. Решением учредителя в 2014 году Борисоглебский педагогический институт был присоединён к ВГУ. Нет смысла комментировать свершившийся факт, но всё же, неучастие студентов филиала в фестивалях, вроде той же «Студенческой весны», бросалось в глаза и вызывало подспудные вопросы. Ну как так-то?!

Текст и фото: Юрий ЛЕБЕДЕВ  
lebedev@vsu.ru

И вот, свершилось. В фестивальной программе 2019 года отдельной строчкой появилось гордое «Борисоглебск» и сразу же вызвало повышенный интерес университетской публики. Никто не знал, чего ожидать, но все надеялись на хороший концерт. И поэтому в условленный день 27 марта Концертный зал ВГУ «University Hall» был почти заполнен. Обратный отсчёт, и...

Концерт начался прямо-таки по пушкинским заветам: «Читатель ждёт уж рифмы розы; // На, вот возьми её скорей!». На экране видеоролик — послание в будущее, ретро-стиль à la СССР 1970-х годов и главный герой в кепке. Колхоз «Светлый путь», как истина, где-то рядом, и всё остальное окружение соответствует. То, что это лишь саркастический реверанс в адрес легко предсказуемых ожиданий части публики (ещё бы: «приехали сельские в город!»), стало понятно уже к концу ролика. А потом немедленно выяснилось, что Борисоглебск — самый коммунистический уголок мира, ибо там до сих пор не знают о распаде СССР, а кино снимать туда приезжает сам скандально знаменитый Ларс фон Триер, нашедший это самое послание в будущее. Такая вот завязка сюжета для конференса.

Но сюрпризы только начинались. Следующий же номер — очень красивый танец со светодиодными поями. В принципе, не новость для Весны, но это очень редкий гость в программе, которым мог бы гордиться любой концерт. То же самое можно сказать и про песни: традиционный для фестиваля жанр, однако одну иллюстрируют две девушки, в течение считанных минут под музыку нарисовавшие сидя-

щего на обрыве на фоне полной луны человека, другая (романтический дуэт) исполняется на фоне анимированных сердечек... Ну и зачем тут задник, которого, к слову, принципиально не было на этом концерте?

Бодрые танцы обошлись без особых затей, если не считать таковой кабаре «почти полная феерия». Однако девушки-танцовщицы свою часть восторга публики честно заработали. Сценка со строгой вахтёршей и доставщиком пиццы (гастарбайтером-нелегалом) может

и не дотянула в своём драматизме до трагедий Эсхила, но вызвала искреннее сопереживание героям. Допрос с использованием современной «музыки» и правда следует признать негуманным. Кажется, даже некоторые зрители в зале были готовы рассказать что угодно, лишь бы **это** уже выключили.

Вот так, долго ли, коротко ли, концерт дошёл до основной изюминки в лице двух **сильных** девушек и пары их подружек-гирь. Такого на «Весне» ещё не видели! Силовое жонглирование, ког-





да гирию подбрасывают и ловят самыми разными способами, — это одна из разновидностей гиревого спорта, и, очевидно, наиболее зрелищная. Хотя секция по этому виду спорта есть и в Воронеже (если кому интересно — обращайтесь в тренажёрный зал в 8-м корпусе), именно силовым жонглированием у нас там почему-то не занимаются. Результат: оригинальный, даже невиданный, номер, прекрасное исполнение, и две борисоглебские спортсменки заслуженно покоряют искусством весь зал, а потом и интернет-коммюнити впридачу. Вот так запросто можно поразить воображение публики!

После такого оставалось лишь закончить концерт на правильной ноте, чтобы не испортить впечатление. Не волнуйтесь, всё получилось, ведь у них «было детство!».

Очевидно, что творческий коллектив Борисоглебского филиала ВГУ подошёл к подготовке концерта серьёзно, с творческим огоньком, а то и пламенем. Не то что бы дебют был идеален, команде есть куда стремиться, но я — не жюри, а как зрителю выискивать недостатки уже после десяти минут просмотра просто не хотелось.

Газета «Воронежский университет» от всей души поздравляет ребят из Борисоглебского филиала с успешным дебютом. Надеемся увидеть вас на «Студенческий весне» ВГУ снова!



# В ВГУ возвращается «Университетская лавка»

Дмитрий ДЬЯКОВ,  
директор ИД ВГУ  
dm.dyakov@inbox.ru

**Е**сли честно, пока в утверждении, вынесенном в заглавие, больше желаемого, нежели действительного. Тем не менее, первый шаг в этом направлении сделан: по многочисленным просьбам сотрудников и выпускников университета, Издательский дом ВГУ начинает реализовывать свою продукцию. И, следовательно, приобрести выпущенные нами книги теперь могут все желающие.

Пока речь идёт в основном о наиболее популярных изданиях, вышедших к столетнему юбилею университета, который все мы отмечаем в прошлом году.

Напомним, что это были за книги.

Начну со сборника, который был определён как главное юбилейное издание, что отражено даже в самом его названии (Главный корпус: Сто имён в судьбе Воронежского университета / сост.: Л.Е. Кройчик; под общ. ред. Д.А. Ендовицкого. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. 554 с.).

Книга эта даёт читателю уникальную возможность познакомиться со сотрудниками Воронежского государственного университета за разные периоды его вековой истории. Рассказы о них, частью — собранные из различных изданий, а частью — написанные специально для этого сборника, представляют попытку создания коллективного портрета университетских людей, стараниями которых складывалась, укреплялась и вот уже целый век продолжает сохраняться репутация главного вуза Черноземья.

Зафиксировать особый университетский мир в его различных ипостасях и проявлениях, передать его неповтори-

мую ауру призвана новая книжная серия «ВГУ в воспоминаниях и биографиях», задуманная Издательским домом в год столетия университета.

Первые две книги данной серии уже вышли. Это «Время жизни: Книга о Владимире Наумовиче Эйтингоне» (Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. 232 с.) и солидный том мемуаров Валентина Сидоровича Рахманина «Мой университет. Записки вечного студента и размышления старого профессора» (Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. 502 с.).

Профессор В.Н. Эйтингон дописать свои воспоминания не успел. В последние годы жизни он надиктовывал их тому же Л.Е. Кройчику, но труд этот так и остался неоконченным. Уже после смерти Владимира Наумовича книгу завершали ученики, коллеги, близкие знаменитого профессора.

На слова они не скупились. В.Н. Эйтингон был знаковой фигурой и для Воронежского университета, и для всей Воронежской области (впрочем, понятия эти, убеждён, неразрывны).

...Книга профессора В.С. Рахманина — другого свойства. Это рассказ о ВГУ неравнодушного человека, прожившего в университете долгую жизнь. Как функционировала система управления университетом последние шестьдесят лет, кто из руководящего здания области корректировал решения ректората, каков вообще механизм принятия этих решений, как переживал университет бурные этапы развития и развала государства — обо всем этом автор пишет честно, а в отдельных главах, я бы сказал, мужественно.



Серия продолжается. Сейчас мы заканчиваем работу над очередным её томом — автобиографическими записками профессора Льва Ефремовича Кройчика «Тогда...». Книга должна выйти в свет в мае, к 85-летию автора.

О других университетских изданиях, которые могли бы украсить вашу домашнюю библиотеку, я расскажу в следующем раз: встречаться на страницах «Воронежского университета» мы теперь будем регулярно.

Пока же сообщу важную информацию: по вопросам приобретения указанных изданий, а также иных книг, выпущенных Издательским домом ВГУ, следует обращаться по телефону — 220-41-33.

Хорошего вам чтения!

**Учредители:** ФГБОУ ВО «ВГУ», Профсоюзная организация Воронежского государственного университета, Профсоюзный комитет студентов ВГУ.

**Газета зарегистрирована** Центральным-Черноземным региональным управлением регистрации и контроля за соблюдением законодательства РФ о средствах массовой информации 11.05.1999

**Рег. № В 1794**

**Распространяется бесплатно**

**Главный редактор:** Ю.С. Лебедев.

**Адрес редакции и издателя:**

394018, г. Воронеж,  
ул. Фридриха Энгельса, д. 8, к. 9.

**Тел.:** 222-60-59

**E-mail:** gazeta\_vu@inbox.ru,  
steinberg@vsu.ru

Группа в Вконтакте: <https://vk.com/club171447239>

Авторская позиция не всегда может совпадать с точкой зрения редакции.

**Номер подписан в печать:**

по графику 01.04.2019 в 16.00,  
фактически 01.04.2019 в 14.00.

Отпечатано в типографии  
Издательского дома ВГУ.

Адрес: 394018, г. Воронеж,  
пл. Ленина, д. 10, к. 70.

Заказ № 167-19.

Тираж 2000.



16+

