



ВОРОНЕЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Учредители: Воронежский государственный университет, Профсоюзный комитет ВГУ, Профсоюзный комитет студентов ВГУ.

Газета зарегистрирована Центральным-Черноземным региональным управлением регистрации и контроля за соблюдением законодательства РФ о СМИ 11.05.1999 Рег. № В 1794.

Распространяется бесплатно

Главный редактор:
П. А. Пономарёв

Фото:
Д. Б. Чернов

Дизайн и вёрстка:
Ю. А. Устьянцева

На обложке
(слева направо):
студент 4-го курса факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ Дмитрий Емельянов, сотрудники кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды факультета ГГиТ – доцент Татьяна Прожорина и преподаватель Анастасия Боева

Авторская позиция не всегда может совпадать с точкой зрения редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

4

Событие

**ФИЗИК ВГУ СТАЛ
«ЛИДЕРОМ ГОДА»**

Доцент физфака Сергей Турищев – победитель в номинации «Наука»

5

Событие

**СТУДЕНТ ВГУ –
ФИНАЛИСТ HUAWEI CUP 2021**

Родион Гырбу во второй раз участвует в международных соревнованиях

6–7

Студенчество

**КОНГРЕСС
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ:
ИЗ СОЧИНСКОГО ДНЕВНИКА
ГЕОЛОГА-ЖУРНАЛИСТА**

Студент геологического факультета Даниил Сопин ведёт репортаж из Сочи

8–10

Студенчество

**ПОБЕДИТЕЛЬНИЦА КОНКУРСА
«ТВОЙ ХОД» ЕЛИЗАВЕТА ЗО-
ТОВА: «ЗАВЕТНЫЙ МИЛЛИОН
Я ПОТРАЧУ НА ОБРАЗОВАНИЕ»**

Студентка экономического
факультета – о конкурсном
проекте, личном росте и раз-
витии

11–13

Сотрудничество

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КАРЬЕРЫ
И БИЗНЕС-ПАРТНЁРСТВА
ВГУ ВЫХОДИТ НА НОВЫЙ
УРОВЕНЬ, ИЛИ ЧТО ТАКОЕ
«ФАКУЛЬТЕТУС»**

Новая цифровая платформа
поможет выпускникам найти
работу

14–19

Наука

**О БОЛЬШИХ ГОРОДАХ –
НАЧИСТОТУ**

Факультет ГГиТ реализует про-
ект по региональной урбоэко-
диагностике

20–23

Дата

**ЛАБОРАТОРИЯ ГЛУБИННОГО
СТРОЕНИЯ, ГЕОДИНАМИКИ
И СЕЙСМИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА ВГУ
ОТМЕТИЛА 25 ЛЕТ**

О результатах и перспективах
сейсмологических исследова-
ний в Воронежа

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Внести изменения в объявление, опубликованное в газете «Воронежский университет» от 19.11.2021 № 10/11 (2657/2658), в части, касающейся даты и места проведения конкурса на юридическом факультете, изложить объявление в следующей редакции:

Дата и место проведения конкурса

Подразделение	Адрес	Дата	Время
Юридический факультет	г. Воронеж, пл. Ленина, д. 10а, корпус 9, к. 812	21.01.2022	15.00

ФИЗИК ВГУ СТАЛ «ЛИДЕРОМ ГОДА»

Текст: Александра ГАНИНА

Фото: Дмитрий ЧЕРНОВ

*Доктор физико-математических наук, и.о. заведующего кафедрой общей физики физфака ВГУ, доцент **Сергей Турищев** стал «Лидером года» в номинации «Наука». 24 декабря состоялось торжественное награждение.*

– Такое признание говорит об очень высокой оценке нашей деятельности. Приятно и почётно понимание того, что работа в области фундаментальных научных исследований, образовательных практик и в направлении к практическому применению востребована. Это заслуга слаженной работы всего университета, постоянной поддержки руководства и лично ректора **Дмитрия Ендовицкого**, наших учителей. А без самоотдачи молодых учёных – членов коллектива – все наши достижения были бы невозможны, – подчеркнул Сергей Турищев.

В сентябре прошлого года ВГУ выиграл грант в 305 млн рублей на проведение синхротронных исследований мирового уровня. Победителем конкурса Минобрнауки стал проект «Распределённая инфраструктура высокоточных методов диагностики в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для функциональных материалов и наноразмерных структур, включая био-нано-гибридные, для перспективных технологий и технических систем: от образовательных технологий через фундаментальные научные исследования к практическому применению». Научный руководитель проекта – Сергей Турищев.

Исследовательская часть проекта включает более 40 научных тем, ориентированных на развитие синхротронных исследований определённых материалов, а также структур и физических явлений на их основе. Особый упор в ходе исследовательской работы учёные сделают на изучении наноматериалов, структур на их основе, био-и биогибридных материалов.

– Важная составляющая исследовательской программы проекта ВГУ – взаимодействие с научными центрами и в первую очередь с Курчатовским институтом, на синхротронном оборудовании которого запланированы исследования. Не менее важно и взаимодействие с федеральными научными центрами – Удмуртским и Коми. Это свидетельствует о территориальной связанности проекта, в том числе в используемых современных исследовательских практиках. Наконец, примечательным является то, что



в комплексном проекте, который реализуется, на правах полноправного соисполнителя принимает участие один из крупнейших производителей отечественной электронной компонентной базы «Воронежский завод полупроводниковых приборов-Сборка». Таким образом, нам удаётся эффективно выстроить работу, идущую от образовательных практик исследовательских, инфраструктурных решений для синхротронных технологий к применению на деле, – прокомментировал Сергей Турищев.

СТУДЕНТ ВГУ – ФИНАЛИСТ HUAWEI CUP 2021

Текст: Александра ГАНИНА

Фото: из архива героя публикации

Магистрант второго курса ПММ, выпускник бакалавриата ФКН **Родион Гырбу** стал финалистом соревнований Huawei Cup 2021. Huawei Cup 2021 – Евразийские соревнования в сфере инфотелекоммуникационных технологий, организованные компанией Huawei. Родион также участвовал в финале этого конкурса в 2020 году.

– Надеюсь, что в этот раз смогу выступить лучше. В прошлый раз всё было достаточно интересно, что будет в теперь – сложно представить. Я жду интересных задач в финале. Решил участвовать, так как хотел узнать о новом направлении – системы хранения и обработки данных. В 2020 году я участвовал в «облачных технологиях», – поделился Родион Гырбу.

Финал конкурса состоится в марте 2022 года.



КОНГРЕСС МОЛОДЫХ ИЗ СОЧИНСКОГО ДНЕВНИКА

Текст: Даниил СОПИН

Фото: из архива автора

В начале декабря в Сочи прошло масштабное мероприятие – Конгресс молодых учёных. Мне довелось побывать на нём, и теперь я хочу поделиться впечатлениями от поездки. Пусть этот материал станет публичным дневником.

2. Досмотр посетителей с помощью рамок-металлоискателей и рентген-лент на входе. Вход – строго по карточкам-бейджам, выданным после регистрации.

Можно было чувствовать себя в безопасности. Кроме того, в каждом секторе здания располагались стойки навигации с подробным планом «Сириуса» и программой мероприятия на день. Потеряться было очень сложно.

Приехали, прошлись и осмотрелись, теперь пора за работу. За какую работу? Хороший вопрос!

Я поехал на Конгресс как участник и как журналист, вошедший в «Молодёжный медиацентр при Минобрнауки России», поэтому помимо посещения сессий, выставки и пленарных заседаний мне нужно было выполнять разработанный медиаплан.

В круг задач входила съёмка коротких видео для Instagram-аккаунта министерства науки и высшего образования, написание текстов по определённым секциям и сбор материала для публикации в медиа ВГУ. Каждый день был загруженным, но это не в тягость, потому что работа выполнялась в прекрасном коллективе, задачи которому были поставлены грамотно, учитывая индивидуальные навыки каждого студента-журналиста.

Конгресс открывали министр науки и высшего образования **Валерий Фальков** и помощник президента по научно-образовательной политике **Андрей Фурсенко**. Первое заседание, которое одновременно являлось церемонией открытия, длилось полтора часа. За это время участники познакомились с программой на день, послушали лекции знаменитых учёных и зарядились мотивацией обойти все секции. Хотя физически это было невозможно – их было очень много. После церемонии открытия сразу в нескольких залах начались пленарные заседания, и попасть на каждое из них было невозможно, поэтому приходилось расставлять приоритеты.

2021-й год был годом науки и технологий: было проведено большое количество встреч с ведущими деятелями науки, запущены различные образовательные платформы, а также конкурсы для студентов и школьников. Каждый месяц года соответствовал определённой тематике. Как студент кафедры экологической геологии геологического факультета, я был заинтересован в сессиях, посвящённых тематике «Климат и экология».

Любое путешествие включает в себя несколько этапов. С моей стороны это выглядело так:

Первый этап – подготовка:

- оформление командировки;
- покупка билетов;
- сбор вещей.

Второй этап – перелёт в Сочи:

- самолёт «Воронеж – Москва»;
- самолёт «Москва – Сочи»;
- шаттл «Аэропорт – отель».

Третий этап – заселение.

Во-первых, для меня стал открытием такой уровень организации. Участнику не нужно самому искать отель, заселяться и выполнять не самую приятную работу – всё сделают за тебя. Волонтеры забрали группу, прилетевшую в аэропорт, посадили на специальные автобусы, которые ходили от аэропорта до отеля. У отеля нас встретили, отвели на ресепшен, заселили, показали, куда идти и что делать. Одним словом, сказка!

Во-вторых, меня приятно удивило то, как было организовано само событие. Утром, после завтрака, из отеля нас забрали автобусы и отвезли в парк науки и искусства «Сириус», где проходил Конгресс. На входе в громадное здание уже чувствовался масштаб. Прежде всего из-за мер предосторожности, которые были соблюдены на высшем уровне:

1. Детальная проверка каждого участника сотрудниками ФСО во время регистрации.

УЧЁНЫХ: ГЕОЛОГА-ЖУРНАЛИСТА

Первый день Конгресса прошёл достаточно быстро. Мы снимали, писали, фотографировали, обрабатывали материал, иногда бегали и толкались с журналистами федеральных каналов. Одним словом – получали ценный опыт работы.

День закончился в 20:00: с этого момента у нас было свободное время, которое мы могли потратить на прогулку по набережной и отдых в местных заведениях. После этого мы выехали в сторону отеля, чтобы провести остаток дня, как говорят геологи, за камеральными работами (обработка полевого материала).

Последующие дни проходили по похожему сценарию, но их нельзя было назвать рутинными, потому что каждый день происходило нечто, что можно было выделить. Например, во второй день Конгресса приехал **Владимир Путин**, чтобы встретиться с молодыми учёными. А на первую сессию третьего дня приехал **Александр Пушной**.

В эти дни состоялись не только знаменательные встречи, но и открытие площадки «Вузпромэкспо – 2021», на которой были представлены современные изобретения российских вузов. Более 75 научных организаций нашей страны организовали стенды, детальное изучение которых заняло бы гораздо больше времени, чем было отведено на всё мероприятие в принципе.

Уже несколько раз говорил о масштабах, но не называл конкретных цифр. Давайте немного познакомимся с ними:



3100 участников и представителей СМИ

из **77** регионов

3 дня Конгресса

средний возраст участников – **менее 30 лет**

489 спикеров из которых **81** – в онлайн-формате

более 280 российских вузов

более 125 подразделений РАН

- в числе экспертов Конгресса были заместитель председателя правительства **Дмитрий Чернышенко**, помощник президента РФ **Андрей Фурсенко**, министр науки и высшего образования **Валерий Фальков**, советник Президента РФ **Антон Кобяков**, специальный представитель президента по вопросам климата **Руслан Эдельгериев**;

- участие также приняли ректоры ведущих вузов: **Виктор Садовничий** (МГУ им. М. В. Ломоносова), **Алевтина Черникова** (Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»), **Эдуард Галажинский** (Национальный исследовательский Томский государственный университет), **Андрей Рудской** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), **Александр Тормасов** (Университет «Инополис»), **Михаил Погосян** (Московский авиационный институт).

Если отойти от статистики и снова вернуться к дневниковому формату, самое время подводить читателя к логическому финалу и делать выводы.

Финалов было несколько:

- финал Конгресса – его мы встретили торжественной церемонией закрытия, под выступление **Ильи Лагутенко** («Мумий Тролль»);
- финал путешествия – оно закончилось в аэропорту Воронежа после очередных двух перелётов – сначала из Сочи в Москву, а затем из Москвы в Воронеж.

ПОБЕДИТЕЛЬНИЦА КОНКУРСА «ТВОЙ ХОД» ЕЛИЗАВЕТА ЗОТОВА: «ЗАВЕТНЫЙ МИЛЛИОН Я ПОТРАЧУ НА ОБРАЗОВАНИЕ»

Текст: Юлия СОКОЛОВА

Фото: из архива героини публикации

*Studens переводится с латинского как работающий или занимающийся. В Древнем Риме студентом называли всякого, кто находился в процессе познания. Значимыми мотивами поведения современного студента являются стремление к достижению личного успеха, выбор собственных ценностей и независимость. Этим критериям соответствует героиня нашего интервью, студентка экономического факультета **Елизавета Зотова** – победительница всероссийского студенческого конкурса «Твой Ход», финал которого прошёл в ноябре 2021 года. О конкурсном проекте, личном росте и развитии – в нашем интервью.*

– Расскажи о себе: на каком курсе и специальности учишься, чем занимаешься в свободное время?

– Я учусь на третьем курсе экономического факультета ВГУ, специальность «Экономика», кафедра экономики и управления организациями. Я одиннадцать лет профессионально занималась фигурным катанием, стала кандидатом в мастера спорта. Поэтому в свободное время люблю кататься на коньках. Сейчас не стремлюсь к каким-либо спортивным результатам, тренируюсь для удовольствия, поднимаю себе настроение. Кроме того, увлекаюсь танцами, гуляю, читаю книги. В целом стараюсь менять род деятельности. Намного легче учиться после встречи с друзьями или тренировки в спортзале.

– Какие дисциплины в университете тебе наиболее интересны?

– Не могу выделить одну дисциплину. Что-то нравится больше, что-то меньше. Но в целом, образовательный процесс на экономическом факультете интересный – каждый день узнаёшь что-то новое.

– Как ты реализуешь себя на протяжении тех лет, которые учишься в ВГУ?

– Я активно занимаюсь научной деятельностью. Исследую проблемы регионов, пишу статьи социально-экономической направленности, выступаю на конференциях. Трижды победитель международных студенческих конкурсов исследовательских работ.

– А сложно ли было совмещать учёбу с подготовкой к конкурсу?

– Отборочный этап пришёлся на период летних каникул. Было больше свободного времени. Я проходила образовательные курсы, решала кейсы, тесты.

Полуфинал состоялся в очном формате в Белгороде. На протяжении двух дней участники работали в команде, выполняли разные задания. Я примерила на себя роль «устранителя несовершенств». Это одна из восьми ролей, которую человек может исполнять в процессе команд-

ной работы. Модель командных ролей была предложена английским учёным Белбином. Это очень интересная теория, каждому советую с ней ознакомиться.

В полуфинале мы должны были узнать задания непосредственно на площадке конкурса. Любая подготовка была исключена. В этом и основная идея конкурса: посмотреть, как человек работает здесь и сейчас.

Непросто было в последнюю неделю, перед финалом. Необходимо было записать видеовизитку о себе, своих достижениях и намерениях, подготовить огромный пакет документов, решить вопросы, связанные с логистикой, посмотреть несколько прямых эфиров, познакомиться с повесткой выбранного факультета. Именно тогда мне очень хотелось, чтобы в сутках было больше, чем 24 часа.

– Расскажи о направлении, в котором ты приняла участие, – чем оно тебя привлекло?

– В финале конкурса «Твой Ход» участников разделили на восемь факультетов в зависимости от интересов. Главной задачей было формирование университета будущего.

Я выбрала факультет карьеры. Его повестка мне показалась наиболее интересной и актуальной. Каждый студент рано или поздно задаётся вопросами: как выстроить собственную карьерную траекторию? Где очередь из работодателей, которую обещали после окончания университета и получения заветного диплома? Как найти место для стажировки или практики? Зачастую ответы на волнующие вопросы человек просто не находит. Это происходит по нескольким причинам. Во-первых, многие университеты не помогают студентам в трудоустройстве, в подборе подходящей стажировки или практики. В принципе отсутствуют эффективно функционирующие центры карьеры. В свою очередь, работодатели не сильно заинтересованы в поиске и обучении молодых специалистов. Как говорится, круг замкнулся. Проблем много, решений меньше.

Поэтому в рамках факультета предстояло создать и представить проект. Моя команда разработала платфор-

му: с помощью неё каждый студент, пройдя увлекательную игру, сможет получить объективную оценку собственных компетенций и навыков. После чего студенту поступает предложение от работодателя о возможности стажировки или о трудоустройстве. Тем самым решается проблема несовершенства кадрового подбора персонала. Кроме того, студент находит работу, играя, – это намного интереснее, чем прохождение тестов или составление резюме, не правда ли?

– Расскажи о самом интересном или самом трудном этапе конкурса – что больше всего запомнилось?

Самым трудным этапом конкурса был финал. Для нас подготовили насыщенную программу, которая начиналась в 7 утра и заканчивалась в 11 вечера. Безусловно, перемены были, но перед каждым финалистом стоял довольно сложный выбор: отдохнуть или вместе с командой доработать свой проект. Как правило, выбор делали в пользу второго. Не стоит забывать, что на финал приехала тысяча лучших участников – конкуренция очень высокая. Несмотря на атмосферу праздника, чувствовалось небольшое напряжение.

На самом деле, трудности только украсили финал. И я могу, не задумываясь, назвать его самым интересным, по-своему уникальным и запоминающимся этапом. Увлекательные кейсы, идеи, которые приходят в голову за обедом или по пути на мастер-класс, работа с совершенно разными, но такими талантливыми и нацеленными на успех участниками, бессонные ночи, когда вы всей командой собираетесь в номере и делаете всё, чтобы ваше решение стало самым запоминающимся, встречи с генеральными директорами крупнейших компаний России, лекции от экспертов, карьерные консультации, интерактивы, разработка и презентация решений.

– Тебе помогли знания, полученные на экономическом факультете?

– Да, конечно. В процессе работы над проектом необходимо было определить и проанализировать целевую аудиторию, понять её потребности и «боли», найти наиболее оптимальное решение проблемы. Здесь однозначно положительную роль сыграло знание основ маркетинга. Кроме того,годились навыки работы в Excel и умение грамотно составить финансовый план проекта.

– Что ты почувствовала, когда узнала, что заняла призовое место?

– Когда последний конкурсный день подошёл к своему завершению, я чувствовала, что всё получилось, но сильно переживала: очень высокая конкуренция, при которой каждый может стать победителем. Когда ведущий назвал моё имя, я испытала целый спектр совершенно невероятных эмоций. Такое трудно описать словами даже спустя время. Это безудержная радость и счастье, когда ты хочешь поздравлять и обнимать каждого, кто стоит с тобой рядом на сцене, перемешанные с физической усталостью, накопившейся за три дня очень тяжёлой работы. Это волнение, восторг и прилив энергии от всего происходящего, а ещё отсутствие осознания победы. Скажу честно, полное осознание того, что я выиграла, пришло только по возвращении домой.



– Изменилась ли как-то твоя жизнь после победы?

– Я воспринимаю победу как одну из ступеней, которую мне удалось перешагнуть на пути к цели. Сейчас уже появляются другие интересные идеи, открываются возможности, хочется попробовать себя в чём-то новом.

– На что ты планируешь потратить призовые деньги?

– Премия имеет целевое назначение. Призовые деньги можно направить на образование, улучшение жилищных условий или запуск стартапа. Свой заветный миллион я потрачу на образование. Я хочу продолжить обучение в магистратуре Высшей школы экономики по направлениям «Бизнес-информатика» или «Маркетинг».

– Кто тебя поддерживал?

– Я не очень люблю рассказывать о событиях, которым только предстоит сбыться. Считаю, что сначала нужно достичь какого-то результата, а потом делиться успехом с окружающими. Конкурс «Твой Ход» не стал исключением. О том, что я участвую, знали только близкие мне люди. Они верили в меня с момента регистрации на конкурс до момента объявления результатов. Поддержка этих людей была очень важна для меня. Человек так устроен... Каким бы морально сильным он ни был, иногда хочется услышать: «У тебя всё получится, ты справишься, верь в себя и иди вперёд, а мы будем рядом». Такие слова самые ценные.

Также хочу поблагодарить ВГУ за оказание материальной помощи. Университет предоставил автобус до места проведения полуфинала и оплатил дорогу финалистам конкурса.

Отдельные слова благодарности хотелось бы выразить Александре Александровне Назаровой, начальнику отдела по воспитательной работе. Она помогла решить организационные вопросы, связанные с логистикой.

– Как ты думаешь, какие качества отличают тебя от других студентов, что помогло достичь такого результата?

– Всегда трудно анализировать саму себя. Расскажу о качествах, которые экзаменаторы хотели увидеть в каждом участнике, претендующем на победу. Это умения организовывать людей и работать в команде, легко адаптироваться к быстро изменяющейся ситуации в течение ограниченного времени. Способности убеждать и брать инициативу в свои руки, ораторские и коммуникативные навыки, ответственный подход к разработке и реализации каждого проекта. Открытость новому, гибкость, ориентация на результат, группу и клиента в процессе работы, умение чётко и быстро выполнять задачи.

– Какой у тебя темперамент? Легко ли работало в команде?

– Точно определить свой темперамент не могу. Но думаю, что у меня смешанный тип. Я коммуникабельная, легко нахожу контакт с новыми людьми, люблю общение. На конкурсе команда подбиралась случайным образом, на знакомство отводилось несколько минут. В этом есть определённый смысл: за короткий промежуток времени ты должен сработаться с совершенно незнакомыми людьми, придумать вместе с ними идею, разработать проект и презентовать его. В целом работать в команде было легко. Ребята инициативные, талантливые, очень интересные в общении. Они чему-то научили меня, я чему-то научила их. Тяжелее всего в начале. Постепенно все барьеры стираются, и вы становитесь единой движущей силой. К концу конкурса мы с ребятами стали настоящей командой – общаемся до сих пор.

– Какие люди тебя вдохновляют?

– Целеустремлённые, уверенные в себе, инициативные, творческие, открытые. Люди, которые видят смысл в неустанном самосовершенствовании. Люди, разрушающие стереотипы и не желающие быть как все. Люди, которые не останавливаются перед трудностями, преодолевают любые преграды, чтобы стать на шаг ближе к мечте, безудержно верят в идею, победу и самих себя.

– Какие цели в плане профессионального роста ты ставишь перед собой в будущем?

– Не люблю загадывать вперёд. Буду стараться, развиваться. Думаю, что всё задуманное обязательно осуществится.

– Спасибо, что поделилась опытом. Думаю, твой рассказ будет полезен многим студентам. Напоследок – твоё напутствие читателям!

– Напутственные слова хотелось бы адресовать таким же студентам, как и я. Студенчество длится всего 4 года, максимум 6 лет. Это небольшой временной промежуток. И многие хотят, чтобы он поскорее закончился, забывая, что именно это время наиболее ценно с точки зрения знакомств, перспектив, полученных знаний, впечатлений, собственного развития. Сегодня перед каждым студентом открывается огромное количество совершенно разных возможностей, позволяющих раскрыть талант, интересы и способствующих формированию жизненной и карьерной траектории. Так давайте пробовать! Хватайтесь за любые идеи, общайтесь, путешествуйте, создавайте проекты. И помните: нет ничего невозможного, всё в ваших руках, верьте, мечтайте и идите вперёд!



ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КАРЬЕРЫ И БИЗНЕС-ПАРТНЁРСТВА ВГУ ВЫХОДИТ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ, ИЛИ ЧТО ТАКОЕ «ФАКУЛЬТЕТУС»

Текст: Павел ПОНОМАРЁВ

Фото: Дмитрий ЧЕРНОВ, из архива героев публикации

Время не стоит на месте, ВГУ тоже. Вот и университетский Центр развития карьеры и бизнес-партнёрства – пример того, как ВГУ встраивается в социальные форматы, меняющиеся на наших глазах. В августе прошлого года Центр развития карьеры присоединился к цифровой платформе «Факультетус», призванной вывести отношения вуза и работодателя на новый уровень.

Игорь Звездилин учится на первом курсе магистратуры физического факультета ВГУ, направление «Микроэлектроника».

– В бакалавриате я получил сильную и объёмную базу знаний, – рассказывает Игорь. – Разумеется, надо было искать дополнительный материал, чтобы получить высокие оценки, но я понимал, что этот материал не является труднодостижимым сакральным знанием, а, наоборот, обычно лежит на самой поверхности – нужно только поглубже копнуть. В студенческий актив я так и не попал, но посещал разнообразные форумы (например, воронежский промышленный форум) и мероприятия университета. Когда непрофильных предметов стало меньше, я стал закрывать сессии на отлично и таким образом вышел на красный диплом.

Игорь считает, что в его красном дипломе ничего невероятного нет – чтобы его получить, необходимо просто трудиться и прикладывать усилия:

– Не надо быть гением, как, например, «Железный человек» Тони Старк. Обучение на физическом факультете ВГУ предполагает большое количество практических занятий и практик на предприятиях. Посещённые форумы я находил не самостоятельно, а благодаря университету – традиционно у ВГУ прочные связи с предприятиями региона.

Игорь говорит «благодаря университету», а если быть точнее – благодаря Центру развития карьеры и бизнес-партнёрства. Так Игорь попал сначала на стажировку в АО «ПКК Миландр» – ведущий российский разработчик и производитель интегральных микросхем, – а затем в группу компаний «Эфко», в инновационный центр «Бирюч».

– Работа по взаимодействию с индустриальными партнёрами осуществляется системно, – рассказывает Игорь. – Моя первая стажировка после получения диплома бакалавра, связанная с компанией «Миландр», дала возможность попробовать силы в работе по специальности. Но было интересно попробовать себя и в других направлениях. Именно поэтому спустя некоторое время я устроился в «Бирюч».

Игорь работает там и сегодня – подчёркивает, что источником информации и проверенных партнёров для него стал именно Центр развития карьеры ВГУ.

Центр был создан в 2014 году. Тогда его целью была помощь студентам в трудоустройстве. Сегодня центр выходит на новый уровень, помогая выстраивать выпускникам ВГУ траектории карьерного роста. Сотрудники центра оказывают студентам – потенциальным работникам – информационную поддержку, ориентируя в современном мире профессий, вакансий и компаний. Если у студента есть проблемы при трудоустройстве – центр пытается их устранить, подбирая решения к каждой ситуации индивидуально.



– Мне в поиске работы помог День карьеры ФКН в ВГУ, куда были приглашены компании, готовые брать студентов без опыта работы, но с достаточным багажом знаний, – рассказывает студент третьего курса факультета компьютерных наук ВГУ **Валерий Запорожец**. – Там проводятся презентации компаний, и это намного облегчает поиск и выбор конкретного места работы. Я, например, как только увидел в списке предложенного R3DS, сразу перестал интересоваться остальными вариантами.

R3DS – Russian3DScanner – компания, в которой Валерий, пройдя стажировку, сегодня работает. Однажды он уже пытался туда попасть, но его не взяли из-за недостаточности знаний.

– Я не отчаялся, продолжил развиваться, – говорит Валерий. – И вот, это случилось – я работаю в R3DS.

R3DS занимается разработкой пакетов программного обеспечения для обработки трёхмерных сканов и создания цифровых дублёров. Другими словами, Валерий разрабатывает нейронную сеть, которая сможет по фотографии лица человека сделать его 3D-модель.

– Да, мне интересна тема 3D, – продолжает Валерий. – Я ведь ещё пытался разрабатывать игры в Unity, занимался 3D-моделированием в Blender3D (профессиональное и в то же время свободное программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики. – П. П.). Я много занимаюсь самообразованием – читаю статьи по «нейронкам», разбираю чужие работы в GitHub (крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки. – П. П.), смотрю лекции на YouTube и применяю эти знания на практике. Увлекаюсь этим около трёх лет.

Истории Игоря и Валерия наглядно показывают, как студентам в трудоустройстве помогают Центр развития карьеры и бизнес-партнёрства ВГУ и факультеты. Компании, которые находит Центр для своих студентов, не только дают навыки, помогающие успешно завершить учёбу, но и практический опыт, который поможет в работе. Всё это повышает конкурентоспособность выпускников ВГУ и, как следствие, – имидж университета, в том числе на рынке услуг – в первую очередь образовательных. Выпускники ВГУ становятся амбассадорами компаний – партнёров (в том числе потенциальных) вуза, сотрудничают с будущими выпускниками – нынешними студентами, содействуя, вольно или невольно, уже не только своей, но и чужой карьере. Примерно так выглядит нынешняя система «круговорота карьер в Воронеже», в которой не последнюю роль играет ВГУ. Воронежский университет остаётся в регионе одним из главных поставщиков кадров – в том числе для сегодняшних высокотехнологичных предприятий и организаций. Сегодня в ВГУ заключено более ста договоров о сотрудничестве с такими организациями. Так, например, с 15 по 22 декабря прошлого года на платформе «Факультетус» состоялась онлайн-встреча «Дни карьеры ВГУ», в которой приняли участие более ста компаний – партнёров вуза. Каждый день проходили вебинары, помогавшие студентам выстроить свои траектории карьеры.

– «Факультетус» ВГУ – это одна квартира. И у каждого факультета есть своя комната в этой квартире, – рассказывает начальник Центра развития карьеры и бизнес-партнёрства **Екатерина Михайлюк**. – Факультеты могут размещать любую информацию, которая призвана помочь студентам. В свою очередь, когда самим факультетам необходима помощь – например, в организации и проведении встречи, в приглашении спикера, – то они обращаются к нам, в Центр развития карьеры, и тогда уже мы подключаем свои ресурсы. В этом могут помочь и представители разных структур, с которыми мы поддерживаем связь. Гуманитарии, например, отмечают, что для них очень важен центр занятости населения – большая часть бюджетных организаций предлагает свои вакансии на портале «Работа в России», который курирует как раз центр занятости населения.



В свою очередь, Центр развития карьеры ВГУ проводит мониторинг крупных порталов и сайтов по трудоустройству – «Работа в России», «HeadHunter» и других – и размещает информацию уже на своих ресурсах – в том числе на «Факультетусе».

– «Факультетус» был создан при поддержке министерства образования и науки, – комментирует специалист по взаимодействию с рынком труда Центра развития карьеры и бизнес-партнёрства ВГУ **Татьяна Гаврилова**. – Платформа позволяет студенту, работодателю и университету быть в одной связке. «Факультетус» собирает и анализирует данные студентов, формирует рекомендации по работе с различными организациями.

Сегодня «Факультетус» знают во многих российских вузах. Он помогает вести им свои паблики в социальных сетях. Сервис предлагает больше 150 функций. Новые возможности «Факультетуса» привлекают внимание не только студентов, но и преподавателей.

Первыми активными пользователями «Факультетус» в ВГУ стали представители ФКН, которые помогли оценить возможности взаимодействия студентов и работодателей на новой онлайн-платформе. Так, например, заместитель декана по трудоустройству студентов ФКН предложила инновационный проект «ПРОкарьера», направленный на расширение возможностей трудоустройства студентов.

«ПРОкарьера» – проект долгосрочный: он будет длиться до сентября 2022 года. На сегодняшний день проведены девять лекций с ведущими IT-компаниями области.

– В течение года я разрабатывала проект на президентской программе подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства, – рассказывает **Анастасия Емцева**. – «ПРОкарьера» предлагает вводить индивидуальные и более эффективные формы бизнес-коммуникаций треугольника «студент – вуз – работодатель».

К таким формам относятся тренинги по эффективному поведению на рынке труда, научно-исследовательская работа студентов с участием работодателей, а также формирование единой базы данных компетенций, в которых заинтересованы работодатели. База данных должна стать доступной для всех выпускников и студентов.

Включённость факультетов ВГУ в работу центра развития карьеры способствует и межфакультетскому взаимодействию, интеграции факультетов. Плюс – обратная связь. Всё это позволяет расширять базы данных вакансий по всем профилям – техническим, гуманитарным, естественнонаучным и так далее. Таким образом, формируется единая университетская среда трудоустройства.

А как же будет выглядеть дальнейшее взаимодействие «Факультетуса» и Центра развития карьеры и бизнес-партнёрства ВГУ? Оно видится таким: работодатели ведущих российских и международных компаний будут загружать на платформу авторские курсы, лекции, информацию о конкурсах. Там же, на платформе, совместно со всеми факультетами ВГУ Центр будет проводить цифровые дни карьеры, ярмарки вакансий. Для этого Екатерина Михайлюк призывает всех, кто учится в ВГУ, к диалогу:

– Мы приглашаем всех студентов, магистрантов, аспирантов присоединиться к платформе, чтобы, во-первых, развивать свой карьерный путь, а во-вторых – предлагать собственные идеи для развития взаимодействия ВГУ с его партнёрами и работодателями. И конечно, Центр развития карьеры и бизнес-партнёрства всегда открыт для студентов – если у вас возникли проблемы, сложности или, напротив, идеи и предложения – мы ждём вас на Университетской площади, 1, в кабинете 430а.

«Дни карьеры ВГУ» в числах:

1 неделя – **15-21** декабря 2021

прошло **9** событий;

приняли участие
102
компании – партнёры ВГУ;

было предложено
507
вакансий и стажировок
для молодых специалистов;

1 438
студентов ВГУ
зарегистрировались
на «Факультетусе»;

11
студентов ВГУ
вошли в кадровый резерв
ведущих компаний.



Факультетус



Центр развития карьеры и бизнес-партнёрства ВГУ

Университетская пл., 1 (главный корпус ВГУ), каб. 430а

Екатерина Михайлюк – начальник
+7 (473) 228-11-60 (доб. 1051)
mikhaylyuk@vsu.ru; vsucareer@gmail.ru

Татьяна Гаврилова – специалист
gavrilova@vsu.ru; vsucareer@gmail.ru

Матвей Михальский – специалист
vsucareer@gmail.ru



О БОЛЬШИХ ГОРОДАХ – НАЧИСТОТУ

Текст: Павел ПОНОМАРЁВ

Фото: Дмитрий ЧЕРНОВ

*Сотрудники факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ реализуют проект по региональной урбоэкодиагностике: анализируют экологическую обстановку в областных центрах Черноземья и разрабатывают методики по её безопасному развитию. Научную группу проекта составляют сотрудники кафедры природопользования и кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды: **Олег Клепиков, Леонид Акимов, Татьяна Прожорина, Сергей Епринцев, Марина Клевцова, Дмитрий Сарычев, Роман Кондауров, Павел Виноградов**. Руководитель проекта – декан факультета и заведующий кафедрой геоэкологии и мониторинга окружающей среды **Семён Куролап**.*

К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ – ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Урбанизация – иными словами, процесс повышения роли городов – имеет, как всякий эволюционный процесс, положительные и отрицательные следствия. С одной стороны – повышение комфорта и условий для жизни горожан. С другой – рост контактов с вредными и опасными экологическими факторами, влияющими на продолжительность этой жизни.

Несколько ключевых факторов.

- Усложнение инфраструктуры.

На её фоне:

- возрастание шумового эффекта;
- загрязнение воздуха – приоритетной среды, напрямую влияющей на экологическую обстановку;
- рост числа заболеваний: в первую очередь, онкологических и сердечно-сосудистых;
- нарушения нервной системы.

Как минимизировать риски?

Как обезопасить город, в котором мы живём?

Примерно такими вопросами и задались исследователи факультета географии, геоэкологии и туризма. Очертили круг проблем.

Определили географию – крупнейшие промышленные точки Центрально-Чернозёмного экономического района. Промышленно развитые, но при этом экологически не вполне благополучные города Центрального Черноземья: Воронеж, Липецк, Белгород.

Выявили основные источники загрязнения: нефтехимическая, металлургическая и машиностроительная промышленность; автотранспортный комплекс.

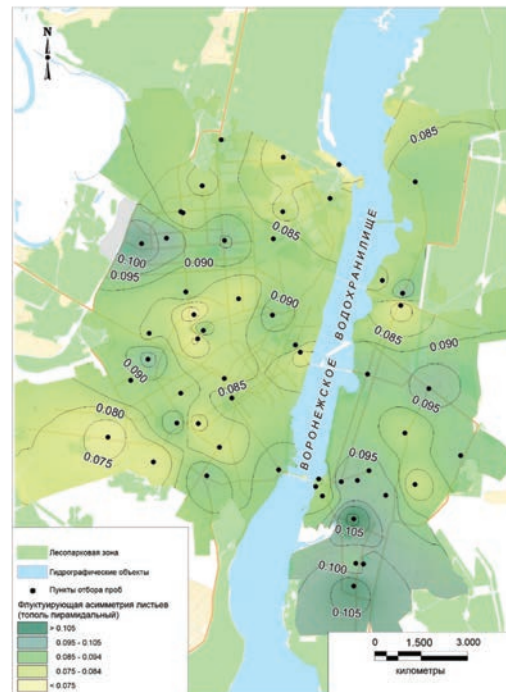
И – разработали научно-исследовательский проект, поддержанный Российским научным фондом.

Полностью название проекта звучит так: «Урбоэко-диагностика состояния воздушной среды крупных промышленных городов Центрального Черноземья: воздействие шумового фактора, канцерогенные риски и обеспечение экологической безопасности».

Задачи проекта: изучить связи между загрязнением воздуха (плюс воздействием уличных шумов) и здоровьем населения в трёх чернозёмных центрах; выработать рекомендации по улучшению ситуации: как сделать градостроительство безопасным с точки зрения экологии; как снизить риски для здоровья населения.

Проект поддержали региональные организации, в функции которых входит мониторинг окружающей среды: Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в Воронеже, Липецке, Белгороде.

Исследователи разработали системный подход к проблеме – оценка экологических рисков для населения в городах Черноземья с использованием комплекса научных методик. В первую очередь, с помощью базы данных, которая включает: параметры шумового воздействия; концентрацию опасных веществ в атмосфере; критерии реакций деревьев на загрязнение городской среды. (Последнее визуализировано на карте города.) Так, исследования, проведённые в 2020–2021 годах, показали: в промышленных районах Воронежа размеры тополиных листьев отклоняются от обычных фоновых значений (проявляется асимметрия листовых пластинок). И листья, и сами деревья имеют признаки, характерные для стрессовых условий окружающей среды. Такая среда – в Левобережном районе, где сосредоточены крупные промышленные предприятия; на придорожных территориях – вдоль Московского и Ленинского проспектов, улиц Антонова-Овсеенко, 9 Января. Если же говорить о более комфортных местах для проживания в Воронеже, то это – микрорайон Берёзовая роща, Северный и Юго-Западный районы.



МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ

Снимки, сделанные из космоса, позволяют изучать города на предмет антропогенной нагрузки – степени воздействия людей на природу. Это дает возможность расставлять точки контроля над источниками загрязнения. Где нагрузка выше – там, следовательно, источников загрязнения больше. Космические снимки позволяют легко опознать такую территорию (например, территория с бетонным и асфальтным покрытием).

Материалы дистанционного зондирования позволяют отследить динамику антропогенной нагрузки за несколько лет. Главный вывод на сегодня: нагрузка не уменьшается – города растут.

Но надо понимать, что методы аэрокосмосьёмки и дистанционного зондирования земли – это альтернативные методы. Альтернативные методам наземным: натурным, кадастровым, физическим. Методы со своими плюсами и минусами.

Из минусов – пока дистанционные методы уступают в точности.

Погрешности небольшие – но они есть.

Из плюсов – дистанционные методы могут указать на технические ошибки земельного кадастра, которые наглядно видны со спутника.

Наземные методы имеют одно существенное преимущество перед дистанционными – точность.



Сергей Епринцев — доцент и ведущий научный сотрудник кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды — анализирует экологическое состояние города с помощью дистанционного зондирования земли. По материалам зондирования изучает техногенные и природные факторы, определяющие микроклимат территории.



Дмитрий Сарычев — старший преподаватель и младший научный сотрудник кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды. Составляет экологическую карту города. Изучает воздействие теплового загрязнения.

— Но я считаю, что никакие из этих методов не должны доминировать — в совокупности они дают точный результат. Одни методы должны помогать другим и наоборот, — отмечает Сергей Епринцев.

— Человеку комфортнее находиться в естественных природных условиях — у реки, например, — рассуждает Дмитрий Сарычев, — а раскалённый асфальт, стены, отражающие солнечные лучи, — всё это источники, создающие тепловой эффект, отрицательно воздействующий на человека. Это серьёзные риски для здоровья — в частности, для сердечно-сосудистой, респираторной, эндокринной систем.

Аномально высокие температуры, которые наблюдаются в последнее время всё чаще, вызывают «эффект городских островов тепла» — города выделяют большее количество тепла, чем другие территориальные зоны.

Проект факультета географии, геоэкологии и туризма позволил провести исследования с использованием дорогостоящего оборудования. Один из главных аппаратов — тепловизор, позволяющий проводить съёмку объектов, являющихся источниками тепла. При наведении тепловизора на такие объекты на экране отображается не только их температура, но и тепловые различия между ними, их тепловое изображение. Так формируется тепловая карта территории.

Тепловизор позволяет улучшить качество наземных измерений и уточнить дистанционные измерения. Так, например, можно отслеживать тепловые аномалии в городе, сопоставлять их с наземными объектами и выявлять источники тепловых загрязнений. Эта информация даёт возможность учитывать модели опасных веществ. Если учесть все параметры, то можно грамотно спланировать городскую застройку, при которой будет происходить естественный вынос загрязняющих веществ за городскую территорию. При этом чистый воздух (например, из парков и лесов) с помощью атмосферных течений, наоборот, будет поступать в город.

Но для того, чтобы претворить всё это в жизнь, надо провести серьёзные и объёмные измерения, которые покажут, какие источники теплового загрязнения есть сегодня в Воронеже. Как правило, это промышленные объекты, в производственной деятельности которых есть горячие циклы (например, обработка металлов). К таким объектам относятся практически все заводы Воронежа. На их территории регулярно происходят выбросы тепла. Температура окружающей среды вокруг этих строений повышается, что наглядно демонстрируется на спутниковых снимках — горячие точки над городом. Всё это влияет на городской микроклимат: тепло распространяется по улицам, воздействует на жителей. Со стороны это не всегда заметно, но накопительный эффект, безусловно, присутствует.

Зимой – нагляднее: город остывает, и горячие точки над ним явно выделяются. В таких местах температура примерно на 6-8 градусов выше нормы.

Главная задача исследований, которые проводит Дмитрий Сарычев, – создать карту микроклиматической комфортности для городской среды. Руководство города сможет использовать эту карту для решения инфраструктурных, промышленных, экономических, архитектурных задач. Если всё это учесть, то комфортность городской среды должна повыситься.

Карта визуализирует исследования – демонстрирует их наглядно.

Карта – руководство к действию.

Поэтому научная группа сотрудников факультета ГГиТ ставит себе сверхзадачу: обеспечить жителей Воронежа, Липецка и Белгорода максимально полной и достоверной информацией об экологическом состоянии их городов, а также предоставить жителям варианты решений по улучшению городской среды.



ПОЖАЛУЙСТА, СОБЛЮДАЙТЕ ТИШИНУ!

В течение года группа Татьяны Прожориной провела натурные (то есть непосредственно на улице) измерения шума с помощью лабораторных инструментов – шумомера (замеряет шум) и метеометра (определяет параметры микроклимата).

– Нам, жителям города, кажется, что шум в первую очередь влияет на слух. Ничего подобного – оказывается, в первую очередь шум влияет на сердечно-сосудистую систему, – делает вывод Татьяна Прожорина.

Шум, образно говоря, «накапливается в организме» – постоянное воздействие шумового эффекта может привести к нервным расстройствам.

Как себя уберечь?

– Я, например, в выходные дни уезжаю на дачу, – говорит Татьяна Ивановна. – Стараюсь отдыхать, расслабляться. В городе, к сожалению, не уберёжешься.

А если такой возможности нет?

Можно поменять место жительства в самом городе – чтобы окна выходили не на дорогу, а во двор.

Но даже при закрытых окнах дневной уровень шума в Воронеже, согласно исследованиям Татьяны Прожориной, превышает звуковую норму в 55 децибел.

И ночную – в 40 децибел – за счёт мотоциклистов.

– Но и отсутствие шума тоже может навредить здоровью – не зря существует выражение «звнящая тишина».

– Раньше казнили звуком колокола – когда от нахождения рядом с ним, звенящим, лопались ушные перепонки, – приводит пример Татьяна Ивановна, – но с другой стороны, если посадить человека на долгое время в помещение со звуковой изоляцией, то человек вообще может потерять ориентацию в пространстве.



Татьяна Прожорина – доцент и ведущий научный сотрудник кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды – занимается измерением и анализом шумового эффекта.

НОВАЯ МЕБЕЛЬ – ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ РАКА?



Леонид Акимов – метеоролог, завкафедрой природопользования и ведущий научный сотрудник кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды. Изучает состояние воздуха, связь загрязнений с метеоусловиями – занимается вопросами атмосферы.

Основные вопросы, которые курирует Леонид Михайлович в проекте, – влияние метеорологических факторов на загрязнители атмосферы.

Последние пять лет Воронеж входит в пятёрку самых запылённых городов России. Причины две: природный фактор (повышение температурного режима и засушливость) и антропогенный фактор (интенсивное строительство в городе).

Впрочем, на природный фактор тоже повлияли люди: когда в начале XVIII века по указу Петра I в воронежских краях вырубали леса для строительства кораблей, на этой территории уменьшилось количество озёр и произошло обмеление рек. (Современные экологические нормы устанавливают цифру необходимого минимума лесного массива в крае – 26 % лесов; в Воронежской области их сегодня – 18 %.) Уменьшилось количество влаги – в том числе поэтому в современном Воронеже и его окраинах жарко и сухо, отчего происходит эрозия почвы. Об этом в своё время говорил ещё профессор Василий Васильевич Докучаев: Воронежская губерния подвержена засухам, которые повторяются каждые 3-4 года. И был прав: сегодня на юго-востоке области развиваются процессы опустынивания.

Но мало совершить открытие – нужно его адаптировать к жизни. Докучаев выработал методы борьбы с засухой. Первый и простой – создание лесных полос.

Если говорить об антропогенном факторе – второй причине запылённости Воронежа, – то этот фактор обусловлен усиленной городской застройкой: начинается строительство – лес вырубается; в воздух поднимается песок, который становится пылью.

Всё просто: чем большестроек – тем больше пыли.

И меньше лесов.

И нет периодов затишья – город весь день в строительстве, в движении.

В течение всех суток в Воронеже наблюдается интенсивное автомобильное движение, из-за чего в городской атмосфере высокий уровень канцерогенов – веществ, накапливаясь в организме, могут привести к развитию онкологии.

Исследовательская группа Леонида Акимова установила спектр опасных канцерогенов в воздушном пространстве Воронежа. В их выбросах участвуют не только машины, но и различные предприятия города: химической промышленности (Воронежский шинный завод), самолётостроения (Воронежский авиазавод). Ещё – строительные компании, предприятия по производству электрической и бытовой техники и даже по производству мебели. Дело в том, что большую часть современной мебели делают из остаточных древесных материалов, в которых присутствует формальдегид – бесцветный газ с резким запахом. Помните, как пахнет новая мебель? Это и есть запах формальдегида, который провоцирует риск развития онкологии: ведь в больших количествах формальдегид – это яд, влияющий не только на зрение, но и на развитие онкологических заболеваний. В Воронеже, по подсчётам специалистов факультета географии, геоэкологии и туризма, концентрация формальдегида превышает норму в два раза. При этом установлена прямая зависимость концентрации формальдегида от температурного режима: при повышении температуры воздуха концентрация в нём формальдегида и сажи возрастает.

Как себя обезопасить?

Первый и элементарный способ, приходящий на ум, – проветривание помещений.

НЕ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ, А ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ВЫВОДЫ



Семён Куролап – декан факультета географии, геоэкологии и туризма и завкафедрой геоэкологии и мониторинга окружающей среды.

Семён Куролап и Олег Клепиков, специалист-практик Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, а по совместительству – профессор и главный научный сотрудник кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды, – оценивают риски для здоровья, связанные с загрязнением воздуха и воздействием экологически опасных факторов на человека.

Группа под руководством Семёна Александровича установила закономерности формирования экологического фона Воронежа. Так, например, результаты анализа шумового воздействия на здоровье воронежцев показали: к 60-ти годам у горожан развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы (наиболее чувствительной к воздействию шума) достигает высокого уровня; к 70-ти – экстремального. Установлено: самая опасная для сердечно-сосудистой системы человека зона Воронежа – автомагистраль Московского проспекта. Вещества, попадающие в воздух, провоцируют в Воронеже, по подсчётам исследователей, до 10-15 ежегодных дополнительных случаев заболеваний раком.

– Сейчас разрабатывают новый генеральный план города – надеюсь, что наши рекомендации при этой разработке тоже учтут, – говорит Семён Александрович. – В первую очередь, следует учесть зоны риска, которые надо разгружать, и благоприятные для жизнедеятельности зоны, которые, наоборот, нужно заселять. По нашим данным, к таким благоприятным зонам относится Северный район и активно застраиваемый микрорайон агроуниверситета – улица Ломоносова.

Собственно, так и происходит – застройка движется вдоль Московского проспекта. Правда, на этой территории есть ограничительные для строительства – зелёные – зоны. С другой стороны, город требует расширения. Для решения этой задачи Северный район, по мнению Семёна Куролапа, – наиболее оптимальная территория. При этом Яблоневый сад, за сохранение которого сегодня выступают многие представители городской общественности, по мнению профессора, является перспективной для застройки территорией: сад стареет, приходит в запустение – если грамотно спланировать городскую застройку, то сад можно будет обустроить как комфортный жилой микрорайон и парковую зону, что только повысит экологическую безопасность проживания.

Проект факультета географии, геоэкологии и туризма рассчитан на три года – впереди ещё год работы.

– Окончательные итоги подводить ещё рано, но промежуточные выводы пока такие: летом уровень загрязнения воздушного бассейна в городе выше, чем в другие сезоны. Это происходит за счёт ухудшения рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Зимой же за счёт ветрового режима и улучшения рассеивания вредных примесей в воздухе уровень загрязнения снижается. Эти выводы частично отличаются от тех, которые есть сегодня в научной литературе. Аномально тёплые дни, количество которых с каждым годом увеличивается, также способствуют росту загрязнений. На этом фоне происходит рост заболеваемости и смертности населения. Поэтому наши рекомендации призваны улучшить экологическое состояние в Воронеже, Липецке и Белгороде и снизить риски для здоровья населения этих городов, – заключает Семён Куролап.



ЛАБОРАТОРИЯ ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ, ГЕОДИНАМИКИ И СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВГУ ОТМЕТИЛА 25 ЛЕТ

Текст: Людмила НАДЁЖКА, заведующая лабораторией

Фото: из архива автора

В 1996 году в Воронежском государственном университете организовали новое перспективное и актуальное научное направление – исследование сейсмичности равнинной части Европейской России. Для этого в ВГУ открыли вузовско-академическую лабораторию глубинного строения, геодинамики и сейсмического мониторинга (ныне – имени профессора Андрея Петровича Таркова), отметившую в декабре круглую дату – 25 лет.

В рамках направления планировались разработки широкого спектра фундаментальных и прикладных проблем: от исследований процессов, происходящих в недрах Земли, до сейсмической безопасности территории Воронежской области, объектов повышенного риска (АЭС, химические предприятия и др.), объектов жизнеобеспечения, жилых домов и сооружений. Для решения этого спектра исследований надо было организовать инструментальные сейсмологические наблюдения, которые позволили бы получить фактические данные о землетрясениях, происходящих на территории равнинной части Европейской России (в первую очередь – в Воронежской области).

Землетрясения на территории равнинной части Европейской России – экзотика. Однако в историческом прошлом, как свидетельствуют летописи, здесь происходили довольно сильные землетрясения, четверть из которых – на территории нынешних Воронежской области и ближайших к ней регионов.

Следует отметить, что в настоящее время на картах общего сейсмического районирования территория Воронежской области характеризуется фоновой сейсмичностью 6 баллов по шкале MSK-64.

Активная сейсмичность в прошлом, высокая плотность населения в промышленно развитом Центрально-Чернозёмном экономическом районе, изобилующем объектами повышенного экологического риска, – всё это указывало на необходимость организации сейсмологических наблюдений и в первую очередь на территории Воронежской области.



Пример размещения оборудования цифровых сейсмических станций в пунктах наблюдений (VSR – сельское поселение «Сторожевое»; VORR – сельское поселение «Воронеж»; VAU7 – сельское поселение «Архангельское»)

За период наблюдений зарегистрировано более 10 000 взрывов. В ряде случаев суммарная мощность одного взрыва достигает 2 000 тонн взрывчатых веществ.

Такое воздействие может инициировать землетрясения. Установлено, что наведённая сейсмичность в регионе – это не миф.

В связи с этим сейсмологический мониторинг объектов атомной энергетики и других экологически ответственных объектов, объектов жизнеобеспечения, жилых домов и сооружений является одной из важных составляющих сейсмологических исследований.

Особое значение при проведении сейсмологических наблюдений уделяется исследованию микросейсмического шума – постоянных колебаний земной поверхности в любой её точке. Эти колебания создают шумы и вибрации, негативно влияющие на здоровье людей, состояние домов, объектов жизнеобеспечения. Собственные колебания строений могут вступать в резонанс с микросейсмическими колебаниями, что приводит к быстрому «старению» сооружений и даже к их разрушению. И таких примеров в Воронеже немало.

Основные результаты исследований за 25 лет изложены в более 300 публикациях. Изданы монография «Литосфера Воронежского кристаллического массива по геофизическим и петрофизическим данным» (2012 год, под редакцией члена-корреспондента РАН **Николая Михайловича Чернышова**), коллективные монографии «Землетрясения и микросейсмичность в задачах современной геодинамики Восточно-Европейской платформы», «Взрывы и землетрясения на территории Европейской части России». Защищены две кандидатские диссертации. Получено два свидетельства о государственной регистрации интеллектуальной собственности.

Достигнутые в процессе исследований результаты имеют большое практическое значение. С просьбой дать оценку сейсмических условий к лаборатории обращаются многие организации: главное управление МЧС России по Воронежской области, филиал ПАО «Квадра» «Тамбовская генерация», Медногорский медно-серный комбинат и др. Администрация Воронежской области обращалась с просьбой оценить влияния взрывов в карьере «Шкурлат» на дома в одноимённом населённом пункте. Было получено множество обращений с просьбой оценки воздействий вибраций на промышленные агрегаты, жилые постройки и сооружения, отдельные квартиры.

В настоящее время сейсмологические исследования на территории воронежского края осуществляются сотрудниками лаборатории сейсмического мониторинга Воронежского кристаллического массива Федерального исследовательского центра Единой геофизической службы РАН, а также совместной лабораторией глубинного строения, геодинамики и сейсмического мониторинга им. профессора А. П. Таркова (ВГУ). Сейсмические исследования проводятся в сотрудничестве с академическими институтами России (Институт физики Земли РАН, Институт динамики геосфер РАН, Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН и др.) и ведущими организациями Белоруссии, Украины, Казахстана, Греции и др.

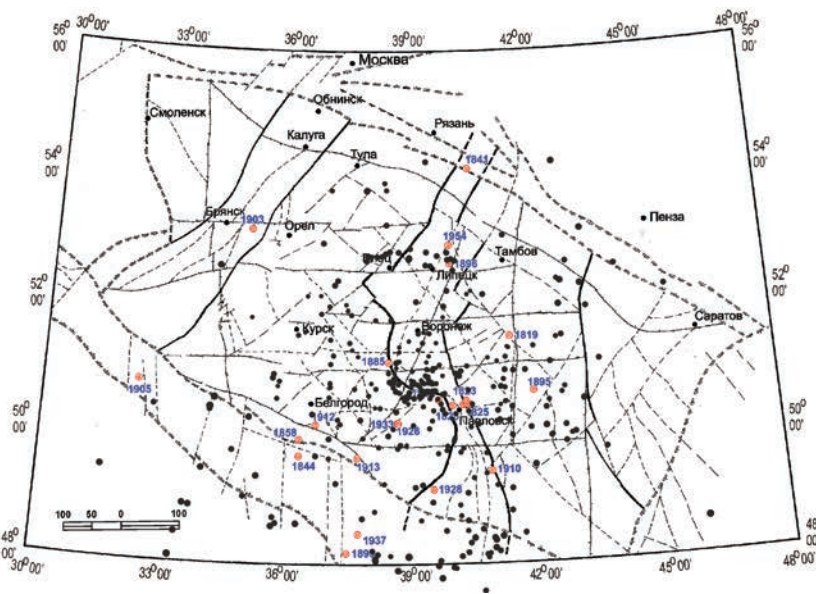


Схема сейсмической активности и основные разломы в эрозионном срезе докембрия Воронежского кристаллического массива (территория ЦЧЭР и сопредельных территорий)

Сегодня основными направлениями исследований являются:

- роль и влияние микросейсмических колебаний, вызванных мощными промышленными взрывами и другими техногенными источниками на сейсмическую безопасность объектов повышенного риска, на устойчивость зданий, сооружений, объектов жизнеобеспечения и на здоровье человека;
- разработка фундаментальных проблем физики Земли, причин и природы современной сейсмической активности и её связи с процессами, происходящими в околоземном пространстве, с оценкой возможности прогноза сейсмических и геодинамических процессов в литосфере равнинной территории России.

Первые шаги в будущее уже сделаны – в заповеднике «Галичья гора» организована вузовско-академическая обсерватория. Планируется расширение комплекса геофизических и сейсмологических исследований. С помощью этого будут проводить мониторинг процессов, происходящих на разных глубинных уровнях в Земле и околоземном пространстве. Исследование сейсмичности равнинной части Европейской России, как и четверть века назад, по-прежнему остаётся актуальным и перспективным научным направлением.

На совещании Геофизической службы РАН. Слева направо: член-корреспондент РАН Алексей Маловичко, кандидат геолого-минералогических наук Людмила Надёжка, кандидат физико-математических наук Валентина Французова





Адрес редакции и издателя:
394018, Воронеж, ул. Фридриха
Энгельса, дом 8, к. 9.
Тел.: 222-60-59
E-mail: press@main.vsu.ru

Номер подписан в печать:
по графику 17.01.2022 в 16:00,
фактически 17.01.2022 в 15:00.
Заказ 53
Тираж 900

Отпечатано в типографии
Издательского дома ВГУ.
Адрес: 394018, Воронеж,
площадь Ленина, 10, к. 70.