

## Общество

### ИССЛЕДОВАНИЯ

# С учетом сейсмотектоники

Участившиеся стихийные бедствия увеличивают потребность в фундаментальных научных исследованиях

**В** завершающейся сегодня в Баку VII Международной конференции «Сейсмология и инженерная сейсмология», посвященной 100-летию со дня рождения общенационального лидера Гейдара Алиева, приняли участие представители более чем девяти стран, а научные доклады прислали ученые из 15 государств.

Галия АЛИЕВА,  
«Бакинский рабочий»

Мероприятие было организовано Министерством по чрезвычайным ситуациям Азербайджана (МЧС), НАНА и академическим Республиканским центром сейсмологической службы (РЦСС).

Открыв конференцию вступительной речью, президент НАНА академик Иса Габиббейли отметил непреходящее значение тематической конференции именно в силу того, что наряду с другими сферами общенациональный лидер уделял большое внимание развитию сейсмологии в стране, а проводимая им политика успешно продолжается сегодня его достойным преемником Президентом Ильхамом Алиевым. «В настоящее время, - заявил руководитель НАНА, - при поддержке главы государства РЦСС начал создавать центры сейсмологической службы на освобожденных от оккупации территориях. Уже в этом году состоится открытие нескольких из них, активно ведутся все необходимые подготовительные работы. Считаю своим долгом отметить внимание и поддержку, которые оказывает нам в этом процессе братская Турецкая Республика».

### Для минимизации потерь

Представители международной научной общественности, которые собрались на это масштабное мероприятие, обсуждали самые актуальные вопросы сейсмологии, опыт и традиции сейсмологической службы, новые тенденции, а в ходе дискуссий получили важные научные результаты.

Поскольку соответствующие структуры нашей страны заинтересованы в том, чтобы сейсмологическая служба отвечала требованиям современного периода, именно поэтому мероприятие проходило при организационной поддержке МЧС вместе с научными структурами.

Когда в феврале в Турции случилось катастрофическое землетрясение, унесшее жизни более 50 тыс. человек, приведшее к страшным последствиям и ставшее причиной повышенного внимания к сейсмологии в регионе, в первые же часы бедствия по поруче-



нию Президента Ильхама Алиева сотрудники министерства были привлечены к спасательным работам в братской стране: Азербайджан неоднократно отправлял в Турцию гуманитарную помощь, к поисково-спасательным работам в зоне катастрофы были отправлены 940 сотрудников МЧС и волонтеры, в оперативном порядке был установлен мобильный полевой госпиталь - ведь главной задачей во время стихийных бедствий всегда является минимизация человеческих потерь. Об

### Хасан Мандал:

*В ближайшие десять лет самыми распространенными бедствиями в мире будут землетрясения, наводнения, нехватка продовольствия и сырья, миграции*

этом на форуме рассказал замминистра по чрезвычайным ситуациям Азербайджана генерал-лейтенант Этибар Мирзоев.

В зоне бедствия побывала и делегация РЦСС во главе с его директором членом-корреспондентом НАНА Гурбаном Етирмишли, которая провела там научные исследования с применением современных технологий. Азербайджанские сейсмологи тесно сотрудничают и с AFAD (Управление по борьбе со стихийными бедствиями и чрезвычайными ситуациями при правительстве страны), а установленные связи вносят весомую лепту в развитие сейсмологии в обеих странах. «После устранения последствий землетрясений в Кахраманмараше будет возведен «Азербайджанский квартал» из 1 тыс. домов. Все это - наглядный образец дружеских и братских отношений между главами двух государств», - заключил президент НАНА.

Эту мысль азербайджанского ученого подтвердил и выступивший следом президент TÜBİTAK

профессор Хасан Мандал. Он высказался в том духе, что, руководствуясь известным тезисом «Одна нация - два государства», Азербайджан и Турция всегда поддерживают друг друга во всех сферах.

### На основании нелинейной модели

«Турция, - сказал профессор Мандал, - является одной из тех стран, которым землетрясения наносят наибольший урон. В ближайшие десять лет самыми распространенными бедствиями в мире будут землетрясения, наводнения, нехватка продовольствия и сырья, миграции. Все эти процессы взаимосвязаны друг с другом, поэтому их решение требует всестороннего подхода. В результате изменения климата на протяжении 1980-2019 гг. возросло число стихийных бедствий, вследствие этого будет и дальше расти потребность в научных исследованиях, решение которых потребует мультидисциплинарного подхода».

На конференции также выступили известные ученые-сейсмологи Эрик Сандвол (США), Теа Годоладзе (Грузия), Святослав Милановский (Россия) и др. Подчеркнув значимость проводимого мероприятия, они выразили уверенность, что обсуждаемые вопросы внесут свой вклад в развитие сейсмологии. И тому есть яркие подтверждения в виде научных докладов.

К примеру, большой интерес вызвали выступления участников конференции, которые поделились своим опытом исследований. Так, работа ученых из Института сейсмологии МЧС Республики Казахстан (А.Садыкова, А.Данабаева, З.Сайлаубаева, А.Катубаева) была посвящена сейсмическому районированию Алматы - оценке исходной сейсмичности, то есть определению количественных характеристик ожидаемых сейсмических воздействий для средних грунтовых условий на территории города. Результаты по расче-

ту коэффициентов динамического усиления с учетом сейсмотектонических условий Крыма представили симферопольские исследователи из Крымского республиканского центра оценки сейсмической и оползневой опасности, технического обследования объектов строительства (Б.Пустовитенко, Э.Эреджепов).

Каким образом определяется сейсмическая нагрузка на основании нелинейной деформационной модели изгибаемых железобетонных элементов рассказала доцент Азербайджанского архитектурно-строительного университета Г.Джебраилова.

### Нужен комплексный подход

Применительно к нашей стране, рассказал в интервью нашей газете заведующий лабораторией инженерной геофизики и сейсмического микрорайонирования Института геоэкологии им.Е.М.Сергеева РАН кандидат геолого-минералогических наук Борис Трифонов, не первый год занимающийся исследованием проблем сейсмической опасности на шельфе Каспия, проведение исследований на морском шельфе с целью оценки сейсмической опасности на участках постановки нефтегазовых платформ связано с рядом трудностей. «На акваториях зачастую сложно качественно и в полном объеме провести инженерно-геолого-геофизические исследования, входящие в комплекс работ по сейсмическому микрорайонированию. В процессе наших исследований, - пояснил ученый, - для площадок постановки буровых платформ на Каспийском шельфе решались вопросы сейсмического микрорайонирования. Кроме того, мы рассматривали построение геосейсмических моделей на примере площадки постановки морских проектируемых платформ».

В последнее время наша планета пострадала от множества стихийных бедствий - землетрясений, цунами, муссонных наводнений и пандемии. Нанесенный ущерб настолько огромен, что службы экстренной помощи оказались не в состоянии контролировать ситуацию. Поэтому ученые стали обращаться к разработке интеллектуального инструмента для срочной транспортировки людей в случае стихийных бедствий. В этом плане несомненный успех во многих областях имеют исследования, изучающие использование искусственного интеллекта. И об этом тоже достаточно много говорилось на бакинской конференции, ведь при решении связанных с землетрясениями вопросов необходим комплексный подход.