

## ВКЛАД УЧЁНЫХ В ВОЗВЕДЕНИЕ ГОРОДА АРКАДАГ

2022 год прошёл под девизом «Эпоха народа с Аркадагом». Эти жизнеутверждающие слова в полной мере отражают широту душевного порыва каждого туркменистанца, признание гения уважаемого Героя-Аркадага и филигранности внутренней и внешней политики нашей страны, гордость и восхищение независимым нейтральным Туркменистаном. Эти высокие патриотические чувства присущи каждому из нас, горячо любящих свою Родину. Особо радостным для туркменистанцев стало известие, поступившее в канун Нового, 2023 года – о присвоении административному центру Ахалского ваята наименования «город Аркадаг».

За годы государственной независимости облик великолепной, беломраморной туркменской столицы – Ашхабада и других крупных городов нашей страны невозможно представить без многочисленных высотных архитектурных зданий, статусных международных аэропортов и других крупных градостроительных и иных производственных объектов. Вся многогранная строительная отрасль стремительно развивается, базируясь на научных исследованиях и данных, которые предоставляют туркменские учёные, в том числе создающие в Институте сейсмологии и физики атмосферы Академии наук Туркменистана.

Устойчивое развитие Туркменистана как страны невозможно без проведения необходимых мероприятий по снижению сейсмического риска. Чтобы уменьшить потенциальные последствия от возможных землетрясений, необходимо обеспечивать непрерывный сейсмогеофизический мониторинг, проведение научных исследований, направленных на познание физической природы опасных явлений и поиск средств снижения опасности.

Наш Институт является специализированным научным учреждением, осуществляющим фундаментальные исследования по физике очага землетрясения, региональной сейсмологии, геофизике, современной геодинамике. Специалистами накоплен солидный опыт научной работы. Расширяется сеть сейсмических наблюдений, сохранены геодинамические полигоны, уникальность которых на протяжении многих лет доказана результатами, полученными учёными в области разработки научных основ прогнозирования землетрясений. С 2013 года в Туркменистане действует сеть современных цифровых сейсмологических станций Guralp-GEOSIG, которые, наряду с местными и региональными сейсмическими событиями, позволяют регистрировать и более удалённые землетрясения с накоплением базы данных об обменных волнах, несущих информацию о блоково-скоростной структуре окружающей сейсмогеологической среды.

С 2019 года Институт является одним из активных исполнителей Государственной программы «Снижение сейсмического риска в сейсмоопасных зонах Туркменистана». В концепции Программы заложено системное решение существующего комплекса проблем.

Сейсмическое микрорайонирование территории городов Туркменистана является необходимым этапом при проведении мероприятий по повышению сейсмической безопасности зданий и сооружений. Существенную роль в изучении региона играет выявление особенностей скоростного строения среды, так как оно служит основой для получения количественных оценок относительных резонансных характеристик грунта застраиваемых территорий.

В настоящее время в Институте завершается разработка новой карты-схемы сейсмического микрорайонирования г.Ашхабад, которая станет нормативным документом для строителей. Для её создания был разработан новый инновационный метод – система автоматизированного построения модели скоростного строения приповерхностной толщи.

Также нашими специалистами подготовлена новая «Методика проведения микросейсмических исследований территорий сейсмических зон Туркменистана» с получением необходимой информации о резонансной характеристике грунтов и распределении сейсмических скоростей до определённых глубин. В дальнейшем на результатах проводимых работ будет составлена карта сейсмического риска территории Ашхабада, которая явится основой для целенаправленной и обоснованной разработки комплекса мероприятий для снижения сейсмического риска.

В последние дни прошедшего года особое внимание было сфокусировано на возведении нового административного центра Ахалского велаята – города Аркадаг. В этом контексте наши сейсмологи могут предложить необходимые виды работ, прежде всего основанные на внедрении разработанной ими новой инновационной методики сейсмического микрорайонирования Туркменистана.

По результатам соответствующих инженерно-геологических работ будет составлен комплект вспомогательных карт, состав и содержание которых изменяется в зависимости от определённых особенностей территории. Инструментальные сейсмические исследования будут выполняться в соответствии с действующими нормативными документами по сейсмическому микрорайонированию.

В отличие от большинства геофизических методов новая методика сейсмического микрорайонирования в Туркменистане полностью опирается на результаты компьютерного анализа микросейсмического волнового фона по специальным алгоритмам, разработанным в нашем Институте. Данный комплекс позволяет проводить массовое обследование территорий перспективной застройки без необходимости бурения исследовательских скважин. На карте сейсмического микрорайонирования города Аркадаг будут выделены зоны с различной сейсмической балльностью, как правило, соответствующие границам таксономических единиц, установленных по инженерногеологическим данным.

Напомню, что с сентября 2022 года в нашей стране утверждена новая Государственная программа комплексного развития сейсмологической науки в Туркменистане на 2022–2028 годы и утверждён План её реализации. Документ направлен на дальнейшее повышение эффективности выполнения фундаментальных научно-исследовательских работ в области оценки сейсмической опасности в нашей стране, использования накопленной информации для выявления сейсмоопасных зон и предупреждения природных и техногенных рисков, связанных с сейсмическими явлениями, широкого привлечения молодёжи к научно-технологической деятельности, повышения эффективности научных изысканий. Все выполняемые работы Институт сейсмологии и физики атмосферы АН Туркменистана осуществляет и планирует в контексте этой Государственной программы.

В рамках новых реформ по коренной реорганизации науки отечественная сейсмология значительно расширила диапазон своих возможностей. Усилена ответственность учёных за результаты работы, повышение эффективности научно-исследовательских разработок, активное внедрение в производство достижений науки и техники. Результаты сейсмопрогностических работ в Туркменистане позволяют наметить пути дальнейшего развития исследований в плане совершенствования мониторинга

сейсмогенных зон и решения фундаментальных проблем изучения процессов подготовки и возникновения землетрясений. Результаты научных исследований по фундаментальным и научно-прикладным проблемам сейсмологии являются важным вкладом в выполнение общегосударственной задачи по дальнейшему процветанию нашей страны на всех векторах её многогранного развития.

Гульджемал Сарыева,

Директор Института сейсмологии и физики атмосферы АН Туркменистана