



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
СЕМИНАР-СОВЕЩАНИЕ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ОТ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
И ДРУГИХ ДИНАМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»**

**12 – 13 февраля 2024 года
Казахстан, г. Алматы**

Семинар-совещание проведен в рамках совместного плана организаторов по подготовке кадров и комплекса мероприятий, приуроченных к 90-летию создания Satbayev University – первого технического ВУЗа Республики Казахстан

Организаторами семинара-совещания выступили: Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева (Satbayev University, Казахстан), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» (ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», Россия), Евразийская ассоциация по сейсмологии, сейсмостойкому строительству и защите от стихийных бедствий (Eurasian SEISMO Association, Россия – СНГ), Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение специалистов и экспертов в области градостроительной, инвестиционно-строительной деятельности и жилищно-коммунального хозяйства» (АС «СРОСЭКСПЕРТ», Россия).

Цели и задачи семинара – обсуждение вопросов, связанных с развитием специальных методов инженерной защиты объектов от землетрясений, ветра, иных динамических воздействий.

Конференция прошла в очной форме, с возможностью дистанционного участия в режиме онлайн конференции с использованием дистанционных технологий, при прямой трансляции на канале YouTube ([ЕВРАЗИЙСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ 'АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАСТРОЙКИ И БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ'](https://www.youtube.com) (youtube.com)) и интернет-портале – <http://grad-info.tv>.

Программа семинара-совещания сформирована при поддержке и участии ведущих ученых и специалистов-представителей научных и образовательных подразделений Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан,

Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан, Евразийской СЕЙСМО Ассоциации и Международного союза конструкторов-строителей (Представительство в Республике Казахстан).

В семинаре-совещании за два дня работы приняли участие известные ученые, руководители и специалисты предприятий-производителей систем вибро- и сейсмоизоляции, преподаватели, докторанты и магистранты вузов, органов экспертизы и строительного надзора, научных, внедренческих, проектных, строительных организаций, иные заинтересованные лица из стран СНГ. Всего 126 участников, в том числе 73 из них путем дистанционного участия.

12 февраля 2024 года состоялась научно-практическая часть семинара.

Открывший его работу проректор Satbayev University по академическим вопросам *Бахыт Жаутиков* подчеркнул, что тематика семинара, связанная со строительством и реконструкцией зданий, способных выдержать сейсмические события является весьма актуальной для обеспечения сейсмической безопасности городов и поселений Казахстана. Актуальность обсуждаемой проблемы по защите городов и сооружений в сейсмических зонах доказывают произошедшие в последнее время в Евразии ряд сильных землетрясений.

Выступивший за ним *Рустам Акбиев*, руководитель Департамента комплексной градостроительной безопасности ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» и вице-президент Евразийской СЕЙСМО Ассоциации (Eurasian SEISMO Association) в своем сообщении отметил, что обеспечить подобную безопасность может только совместная работа всех стран СНГ и организаций и ученых, заинтересованных в ней.

Модератором первого дня работы выступил *Миркен Абаканов*, известный ученый, доктор технических наук, с.н.с., международный эксперт, вице-президент Eurasian SEISMO Association, член-корреспондент МИА и НИА РК, почетный строитель Казахстана.

Международные эксперты из России, Казахстана, государств СНГ поделились результатами экспериментально-теоретических исследований и новыми конструктивными решениями, опытом применения сейсмоизолирующих конструктивных решений на практике и обсудили дальнейшие шаги по развитию теории и практики сейсмостойкого строительства.

Виктор Костарев, к.т.н., президент ООО «ЦВС» (Россия, г. Санкт-Петербург) представил реальные оценки эффективности горизонтальных систем сейсмозащиты на основе мирового опыта, также представив современные системы пространственной (3D) сейсмоизоляции и демпфирования колебаний.

Микаэл Мелкумян, д.т.н., профессор, академик, президент Армянской ассоциации сейсмостойкого строительства поделился своим опытом, достижениями и результатами применения сейсмоизоляции в фундаментной части и в покрытии для сейсмической модернизации и защиты существующих зданий в Армении.

Ольга Назарцева (Казахстан, г. Павлодар) презентовала продукцию фирмы GERB из Германии, как официальный представитель этой фирмы поделилась собственным опытом ее применения в Экибастузе для решения вопросов виброизоляции в рамках конкретного производства.

Борис Ким (Казахстан, г. Алматы) представил разработки, связанные с технологией «СБК-СКФ» (Сборного безригельного каркаса с сейсмоизолирующими кинематическими фундаментами) с магнитными демпферами.

Большой интерес и резонанс вызвало сообщение доктора-инженера *Александра Кульцера* из ООО «ЦВС» (Россия, г. Санкт-Петербург), где он привел данные сравнительного анализа работы сейсмоизолирующих опор (пружинные, резинометаллические, маятниковые, кинематические), по оценке эффективности и влиянию демпфирования на примере уточненного расчетного анализа.

Александр Горностаев, главный специалист отдела конструктивной надежности и безопасности объектов (ФАУ «Главгосэкспертиза России», Россия)

поделился опытом экспертизы проектов нового строительства и реконструкции объектов с использованием систем регулирования сейсмической реакции.

Дмитрий Глазков, к.т.н., главный конструктор (АО «Гипроздрав» Россия) в совместном докладе с *Алексеем Колесниковым*, технический директор ООО «Лира Софт» на примере конкретных объектов представили решения различных типов специальных систем сейсмозащиты, реализованные в Российской Федерации, поделились опытом моделирования и расчета зданий с сейсмоизоляцией и системами динамического регулирования реакции сооружений.

Станислав Шульман, генеральный директор ООО «СК-5», (Россия, г. Санкт-Петербург) представил авторские разработки систем сейсмозащиты зданий и сооружений, которые реализованы в России, Казахстане, других странах.

Выступающие на семинаре ученые в совокупности оценили все известные направления и методы реализации вибро- и сейсмоизоляции, постарались вызвать у слушателей профессиональный интерес к освоению и применению в практике методов сейсмостойкого строительства.

В рамках последующих обсуждений и деловой программы были затронуты и обсуждены вопросы: нормативно-правового обеспечения, технического регулирования, стандарты применения специальных систем по инженерной защите зданий и сооружений в государствах-участниках СНГ, Евросоюза, других зарубежных стран; международный и национальный опыт реконструкции существующих объектов, памятников истории и архитектуры с применением сейсмоизоляции; анализ поведения объектов с применением специальных систем сейсмозащиты при реальных землетрясениях и пр.

13 февраля 2024 года на совещании под председательством *Болат Куспангалиева*, директора Института архитектуры и строительства имени Т.К.Басенова, доктора архитектуры, академика МААМ были подведены итоги семинара.

По итогам двухдневной работы были приняты следующие решения:

1. Признать работу семинара плодотворной, способствующей развитию научно-технического, профессионального и делового сотрудничества архитекторов, градостроителей, строителей, специалистов и экспертов в этой сфере на международном, национальном и региональном уровне. Отметить высокий научно-технический уровень докладов и выступлений.

2. Одобрить создание Казахстанской СЕЙСМО Ассоциации и ее дальнейшее развитие как национального отделения Республики Казахстан в составе Евразийской СЕСЙСМО Ассоциации на базе Института архитектуры и строительства имени Т.К. Басенова Казахского национального исследовательского технического университет им. К.И. Сатпаева (Satbayev University).

3. Поручить Казахстанской СЕЙСМО Ассоциации провести систематизацию сведений по Казахстанской научной школе сейсмостойкого строительства с целью ее продвижения и дальнейшего развития в составе единой Международной научной школы «Сейсмическая безопасность сооружений и городов».

Учредить медаль имени Т.Ж. Жунусова «За вклад в развитие сейсмостойкого строительства», с целью награждения представителей такой школы и лиц, способствующих ее развитию.

4. Рекомендовать Евразийской СЕЙСМО Ассоциации скоординировать дальнейшее развитие с странах ЕАЭС и СНГ национальных Центров компетенции по сейсмостойкому строительству и сейсмоизоляции на базе следующих организаций:

- Российская Федерация – ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»;
- Республика Казахстан – ИАиС им. Т.Басенова КазННТУ им. К.И. Сатбаева, которые осуществляют свои разработки при участии организаций-партнеров, заинтересованных в развитии данного направления науки и техники.

Инициировать программу сотрудничества в этом направлении, которая будет включать совместные исследования, семинары и внедрение инноваций.

5. Рекомендовать Казахской Сейсмо Ассоциации активно включиться в реализацию следующих проектов:

- разработка Модельного закона «О сейсмической безопасности», общего для стран СНГ;

- формирование единой Системы стандартов по градостроительной деятельности в сейсмических зонах;

- совершенствование структуры нормативных документов (стандартов) по проектированию, устройству, эксплуатации специальных систем сейсмозащиты зданий, участие в разработке таких стандартов.

6. Рекомендовать руководству Satbayev University внедрить аргентинский опыт популяризации сейсмоизоляции как эффективного метода повышения сейсмостойкости зданий, а именно при строительстве трех новых корпусов внедрить различные типы устройств, мониторинг использования которых в режиме реального времени позволит не только изучить экспериментально опыт их поведения при землетрясении, но и привлечь студентов к реальной работе.

7. В продолжение начатой работы провести специальную тематическую сессию по инженерной защите зданий и сооружений от землетрясений и других динамических воздействий в рамках Второго Евразийского инновационного форума «Актуальные проблемы застройки и безопасности крупных городов» (Казахстан, г. Алматы, 12–15 июня 2024 года).

8. Отмечая высокую пользу и эффективность семинара-совещания, её участники выражают благодарность за высокий уровень организации мероприятия докладчикам, участникам, модераторам конференции.

9. Поручить организаторам проинформировать об итогах семинара-совещания и принятых решениях заинтересованные органы исполнительной власти, муниципальные образования и организации Российской Федерации и Республики Казахстан.



