



**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

## **ГАРМОНИЗАЦИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СЕЙСМОСТОЙКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ЖАЙЫМБЕТОВ Мархабат Жайымбетович** – Председатель Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Уважаемые участники заседания!

Разрешите от имени уполномоченного органа в сфере строительства Республики Казахстан и от себя лично поприветствовать участников XXXVIII заседания Межправительственного совета по сотрудничеству в строительной деятельности стран СНГ, а также поблагодарить за теплый прием наших российских коллег.

Хотелось бы начать свое выступление с истории создания норм сейсмостойкого строительства.

В 1928 году Сейсмологическим институтом АН СССР разработаны **«Технические условия возведения зданий и сооружений в сейсмических районах южной части Туркестано-Сибирской железной дороги»**, которые фактически стали **первым нормативным документом** в области сейсмостойкого строительства в СССР.

В 1933 году Казахским научно-исследовательским институтом строительства (КазНИИС) разработаны и изданы **«Временные технические условия проектирования и возведения гражданских сооружений в сейсмических районах Казахстана»**. В 1935 году в этот документ внесены изменения и дополнения, допускавшие строительство кирпичных трехэтажных зданий с определенными ограничениями в части размеров элементов стен при повышенных требованиях к качеству материалов.

Первый **общесоюзный** нормативный документ в СССР принят в 1940 году в виде **«Инструкции по проектированию и постройке зданий в сейсмических районах»**.

Ашхабадское землетрясение 1948 года показало, что этот документ содержит весьма существенные просчеты, что привело к необходимости разработки в 1950 году **«Положения по строительству в сейсмических районах (ПСП 101-51)»**.

В 1957 году в СССР утверждаются **«Нормы и правила строительства в сейсмических районах (СН 8-57)»**, в которых за основу в расчетной части принят спектральный метод, разработанный профессором Корчинским И.Л. и учитывающий динамические характеристики зданий и сооружений.

В 1962 году в СССР на основе расчетной части СН 8-57 разработаны и приняты новые нормы – **«Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования СНиП II-A. 12-62»**, в которых приоритет отдавался расчету зданий на сейсмические воздействия. В прежних нормах за основу брались конструктивные требования по обеспечению сейсмостойкости зданий.

Дальнейшее развитие теории и практики сейсмостойкого строительства в СССР нашло в следующих нормах:

- СНиП II-A. 12-69 «Строительство в сейсмических районах» *(приняты в 1969 г.)*;
- СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» *(приняты в 1981 г.)*;
- СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» *(с изменениями после Спитакского землетрясения 1988 года на территории Армении)*.

В последующем, после образования Содружества Независимых Государств (СНГ) **каждая республика разрабатывала самостоятельно** строительные нормы по сейсмостойкому строительству.

В свою очередь, в Казахстане, в 1998 году разработан СНиП РК В.1.2-4-98 «Строительство в сейсмических районах». Затем, был принят СНиП РК 2.03-30-2006.

В этих документах расчетные сейсмические нагрузки на каркасные здания и здания повышенной этажности были увеличены (в среднем на 50%) по сравнению со СНиП II-7-81\*, что **позволило обеспечить более высокий уровень сейсмостойкости зданий новой застройки**.

Как Вам известно, в рамках проведенной реформы системы технического регулирования строительной отрасли, в Казахстане с 2015 года действуют новые нормативные технические документы, в том числе гармонизированные нормы, идентичные Еврокодам, с Национальными приложениями и Нормативно-техническими пособиями. Новые нормы согласно «Концепции по реформированию нормативной базы строительной сферы Республики Казахстан» применяются параллельно со старыми нормативами в период их сосуществования по 2020 год, в целях плавного перехода с адаптацией на практике.

Кроме этого, разработаны и введены в действие с 2017 года новые карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ) территории Республики Казахстан в

**пиковых ускорениях** по методике Еврокодов и в **баллах** макросейсмической шкалы интенсивности MSK-64.

- с периодом повторяемости 475 лет и вероятностью превышения сейсмической интенсивности 10% за 50 лет;

- с периодом повторяемости 2475 лет и вероятностью превышения сейсмической интенсивности 2% за 50 лет.

В связи с введением новых карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ) СНиП РК 2.03-30-2006 был переработан в СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», частично гармонизированный с Еврокодом 8.

Анализ действовавших и действующих нормативных документов показывает, **что требования, предъявляемые к зданиям, возводимым в сейсмических районах, постоянно повышаются.** Это полностью совпадает с наблюдаемой в других странах тенденцией. При этом, наиболее радикальные изменения в нормативные документы **вносятся после анализа последствий разрушительных землетрясений,** при которых сейсмическим воздействиям подвергалась современная застройка крупных городов.

В связи с наблюдаемым ужесточением требований норм перед исследователями и проектировщиками возникают проблемы, связанные с оценкой сейсмостойкости ранее возведенных объектов, которые проектировались и строились с соблюдением требований норм разных лет и, по этой причине, **их способность сопротивляться сейсмическим воздействиям различна.**

Эти требования являются минимально необходимыми для обеспечения безопасности людей при землетрясениях.

Казахстан **создает и развивает нормативную базу в сейсмостойком строительстве** наиболее приближенную по своей научно-методической основе к передовым мировым и европейским стандартам в строительстве. Новая нормативная база Казахстана **сохраняет преемственность** по отношению к ранее действовавшим нормам, **учитывает последние научные достижения** в области сейсмостойкого строительства, **но имеет, по сравнению с зарубежными стандартами, ярко выраженные индивидуальные особенности.**

Следует отметить, что в некоторых стран СНГ действуют одновременно старые СНиП, документы на базе действующих СНиП, документы прямого введения Еврокодов, национальные новые документы. Противоречия и разные подходы связаны также с отличием в законодательстве стран СНГ.

В данном случае, необходимо достижение консенсуса по всем проблемам сейсмостойкого строительства путем исключения противоречий, разных подходов и мнений.

В гармонизированных новых нормах Республики Казахстан по сейсмостойкому строительству использован собственный опыт в нормотворчестве,

теории и практике сейсмостойкого строительства, экспериментальных исследований и обследований последствий умеренных и сильных землетрясений, как на территории Казахстана, так и за его пределами, а также опыт в сейсмостойком строительстве стран СНГ, ЕС, Японии, США, Австралии и Новой Зеландии. Наши нормы также использовались в странах СНГ при совершенствовании норм по сейсмостойкому строительству.

Мы считаем, что наши новые нормы позволят обеспечить сейсмостойкость строений на современном приемлемом техническом уровне, как и предыдущие нормы, на своем этапе развития, которые отличались относительно высокими требованиями к сейсмостойкости зданий и сооружений в пределах СНГ.

Надеюсь, что сегодняшнее заседание послужит толчком в решении вопроса по созданию отдельной Базовой организации для координации и практического решения актуальных вопросов сейсмостойкого строительства.