Редакциядан

Бул басылмада 2016-жылдын 25-октябрь күнү Бишкекте Борбордук Азиядагы Америка университетинде (БААУ) өткөрүлгөн «Кыргыз Республикасындагы шаарларды туруктуу өнүктүрүү жана сейсмикалык коопсуздук» аталышындагы Эл аралык конференциянын катышуучуларынын макалалары сунушталат.

БААУ тарабынан КР УИАнын Сейсмология институту жана Норвегия табигый илимдер университети менен биргеликте уюштурулган конференциянын максаты Кыргызстандын аймагындагы шаарларды туруктуу өнүктүрүү жана сейсмикалык коопсуздук, ошондой эле өлкөнүн борборунун экологиясы тармагындагы изилдөөлөрдүн жыйынтыктары менен таанышуу жана аларды талкуулоо болуп эсептелет. Конференциянын тематикасы боюнча БААУнун, КР УИА СИнин, КРСУнун, КМТУнун, «Экологиялык кыймыл» КБсынын адистеринин жана окумуштуулардын докладдары окулду. Докладдар эки секцияда сунушталышты: 1 – Кыргызстандын аймагындагы шаарларды өнүктүрүү жана алардын сейсмикалык өзгөчөлүктөрү, 2 – Сейсмикалык коопсуздук жана шаарлардын инфраструктурасы.

Сунушталган макалаларда көп көңүл илимий-методикалык иштеп чыгууларга берилгендиги көрсөтмөлүү болду. Алсак, курулуш объекттеринин жоопкерчилик категориясы жана кызмат кылуу мөөнөтүнө ылайык сейсмикалык коркунуч карталарын (жалпы, деталдаштырылган, локалдуу) түзүү мүмкүндүктөрүн кеңейтүүчү жана тактыгын жогорулатууга шарт түзүүчү жаңы методика сунушталган. Башка макалада өзгөчө кырдаалдарга жараша имараттардын бузулуу тобокелдигине баа берүү жана алардын күтүлгөн жыштыгынын методикасы берилген. Белгиленген көрсөткүчтөр имараттардын аярлыгынын салыштырмалуу деңгээлин (аварияларга туш болуусун) жана аярлуулук коэффициентин эске алуу менен экономикалык зыянды аныкташат.

Импульстуу сейсмикалык таасирлер учурундагы имараттардын жумушунун өзгөчөлүгү, сейсмокоргоонун прицниптерин жана чараларын натыйжалуу пайдалануу сүрөттөлгөн. Курулуш технологияларын, жогорку сапаттуу курулуш материалдарын жана адис-куруучулардын сейсмикалык тобокелдикти азайтуу боюнча кесипкөйлүгүн так колдонуунун ролу көрсөтүлгөн.

Кыргыз Республикасындагы сейсмикалык тобокелдиктерге баа берүү маселеси каралган. Бул максатка жетишүү үчүн төрт артыкчылыктуу багыт бөлүнгөн: кырсыктардын тобокелдиктерин түшүнүү; кырсык тобокелдиктерин башкаруунун уюштуруу-укуктук алкактарын өркүндөтүү; каршы туруу потенциалын бекемдөө максаттарында кырсыктар тобокелдигин төмөндөтүү боюнча чараларга инвестициялоо; натыйжалуу таасир кылууну камсыздоо үчүн кырсыктарга даяр болушун жогорулатуу. Мүмкүн болгон сейсмикалык коркунуч картасын тургузуунун негизинде изилденип жаткан аймактын сейсмотектоникалык жана сейсмикалык мүнөздөмөлөрү боюнча маалыматтарга талдоо жүргүзүү сунушталган.

Кыргызстандын аймагындагы күчтүү жер титирөөлөрдүн божомолдоолоруна арналган иш өзүнө көңүл бурат, анда сейсмикалык жыртыктар боюнча бөлүнүп турган активдүү жараңкалар зоналарындагы күтүлгөн сейсмокатастрофалардын мүмкүн болгон жерлери жана сейсмикалык процесстердин өсүү циклдери жана интенсивдүүлүгүнүн төмөндөөсү каралат. Республиканын аймагында күчтүү жер титирөөлөрдүн болушунун кезектеги фазасы 2020-ж. чейин созулат жана сейсмокоркунучтуу болуп Кыргызстандын түштүгү эсептелет. Калктын саламаттыгына Бишкек шаарындагы 10 мкм-ден төмөн өлчөмдөгү салмактанган бөлүктөрдүн таасири жөнүндө, ошондой эле Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун (БСУ) абанын сапаты боюна сунуштары келтирилген.

Катышуучулардын бардык макалалары оригиналдуу автордук редакциясында берилүүдө. Уюштуруу комитети жана журналдын редакциясы алардын мазмууну үчүн жоопкерчилик тартышпайт.

От редакции

В настоящем специальном выпуске нашего журнала представлены материалы Международной конференции «Устойчивое развитие городов и сейсмическая безопасность в Кыргызской Республике», которая была организована Американским университетом в Центральной Азии (АУЦА) совместно с Институтом сейсмологии НАН КР и Норвежским университетом естественных наук и состоялась 25 октября 2016 г. в городе Бишкек в АУЦА.

Целью этой конференции является ознакомление и обсуждение результатов исследований в области устойчивого развития городов и сейсмической безопасности территории Кыргызстана, а также экологии столицы страны. По своей тематике в двух секциях конференции были представлены доклады специалистов и учёных Американского университета в Центральной Азии, Института сейсмологии НАН КР, Кыргызско-Российского Славянского Университета, Кыргызского государственного технического университета, ОО «Экологическое движение»: «Развитие городов и сейсмические особенности территории Кыргызстана» и «Сейсмическая безопасность и инфраструктура городов».

Показательно, что в представленных статьях большое внимание уделено научно-методическим разработкам. Так, предложена новая методика, которая позволяет повышать точность и расширяет функциональную возможность составления карты (общей, детальной, локальной) сейсмической опасности в соответствии с категорией ответственности и срока службы строительных объектов. В другой публикации дана методика оценки риска и ожидаемой частоты разрушений зданий в зависимости от чрезвычайной ситуации. Указанные показатели определяют экономический ущерб с учётом относительного уровня уязвимости (подверженность авариям) зданий и коэффициента уязвимости. Также была представлена статья, посвящённая вопросам ценообразования на недвижимость и сейсмические риски в городе Бишкек.

В данном выпуске приведена работа, в которой описаны особенности поведения зданий при импульсных сейсмических воздействиях, а также сформулированы принципы и меры их эффективной сейсмозащиты. Показана роль точного применения строительных технологий, высококачественных строительных материалов с учётом уровня профессионализма строителей по уменьшению сейсмического риска.

Рассмотрен вопрос оценки сейсмических рисков в Кыргызской Республике. Для достижения этой цели выделены четыре приоритетных направления: понимание риска бедствий; совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий; инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия; повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования. В основу построения карты вероятностной сейсмической опасности предложен анализ данных по сейсмотектоническим и сейсмическим характеристикам изучаемого региона.

Обращает на себя внимание работа, посвящённая прогнозу сильных землетрясений на территории Кыргызстана, в которой рассмотрены вероятные места ожидаемых сейсмокатастроф в зонах активных разломов, выделяемые по сейсмическим брешам, а также циклы возрастания и снижения интенсивности сейсмических процессов. Очередная фаза проявления сильных землетрясений на территории республики продлится до 2020 г. и наиболее сейсмоопасной является территория Южного Кыргызстана.

Приведены данные о влиянии на здоровье населения взвешенных частиц размером меньше 10 мкм в городе Бишкек, а также рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по качеству воздуха.

Все публикации участников представлены в оригинальной авторской редакции.
Организационный Комитет и редакция журнала не несёт ответственности за их содержание.

From the Editor

In this special issue of our journal materials of the International conference on «Sustainable development of urban areas and seismic safety in the Kyrgyz Republic», which was organized by the American University in Central Asia (AUCA) together with the Institute of seismology of National Academy of sciences of Kyrgyz Republic (IS NAS KR) and the Norwegian University of natural science, and held on October 25, 2016, in Bishkek on the base of AUCA, are presented.

The purpose of this conference was a familiarization and discussion the results of research of the problem of sustainable development of urban areas and seismic safety of the territory of Kyrgyzstan, as well as the environmental condition in our capital. According to the conference topics the oral presentations of experts from the AUCA, IS NAS KR, the Kyrgyz-Russian Slavic University, Kyrgyz State Technical University, the Public Association «Ecological movement» were presented in two sections: «Urban development and seismic features of the territory of Kyrgyzstan», and «Seismic safety and urban infrastructure».

It is significant that the problem of scientific and methodological developments is one of the most actual in the presented papers. For example, a new technique that allows to increase the accuracy and extends the functionality of the seismic hazard map (general, detailed, local) in accordance with the liability category and service life of building sites is offered. The method of risk assessment and expected building destruction rates according to the emergency situation is given in another paper. These indicators determine the economic damage, taking into account the relative level of building vulnerabilities (liability to accidents) and the coefficient of vulnerability. One more aspect which was touched on the conference is the relationship between property prices and seismic risk in Bishkek.

The features of building behaviors in pulsed seismic effects are described, as well as principles and points for their effective seismic protection are formulated in this issue of our journal. The role of the precise application of construction technology, high-quality building materials and professional skills of the builders in the problem of seismic risk reduction are also presented here.

The problem of seismic risk assessment in the Kyrgyz Republic is considered in this issue. Four priority topics were defined in the context of this problem, namely: understanding of the disaster risks; improving the organizational and legal procedures for disaster risk management; investment in disaster risk reductions in purpose of resistance enhance; disaster preparedness strengthen for provision of effective response. An analysis of data on seismotectonic and seismic mode of the investigated region is suggested for the basis of probabilistic seismic hazard map composition.

One more specific topic is devoted to the problem of prediction of strong earthquake occurrences on the Kyrgyz territory. Possible locations of expected seismic disasters in the active fault zones discriminated according to the seismic gaps, and the cycles of the intensity of seismic processes increasing and decreasing are considered here. It is noticed that the next phase of seismic activation corresponding by the strong earthquake occurrences on the territory of our country will last until 2020 and southern Kyrgyzstan is the most seismically active area of our republic.

As for problem of ecology, the paper with the data of influence to the human health of suspended particles with size less than 10 microns on the example of Bishkek, as well as the recommendations of the World Organization of Health (WHO) on air quality is presented here.

All papers are presented in the author's original version. The Organizing Committee of Conference and the Editorial staff are not responsible for their content.