От редакции

Статьи, представленные в очередном номере журнала, содержат новые данные по сейсмологии, тектонике, геологии и геофизике отдельных районов Кыргызстана и Казахстана.

Рассмотрена важность проведения исследований по выявлению активных разломов при проектировании и строительстве ответственных сооружений, что позволит разработать меры, позволяющие минимизировать последствия крупных сейсмособытий.

На основе анализа сейсмических бюллетеней сети ИГИ НЯЦ РК (KZNET) было выявлено и проанализировано значительное количество землетрясений в районах, которые традиционно считались асейсмичными, многие из которых приурочены к местам активного антропогенного воздействия на недра, например, на угольных месторождениях в Восточном Казахстане.

Анализируется сейсмичность территории вокруг города Ош; оценивается максимальная интенсивность возможных землетрясений.

Обсуждается вопрос о проблеме снижения сейсмического риска территории города Бишкек.

Приведены сведения о гравитационном поле на территории Баткенской области, а также расчёты мощности земной коры и глубины залегания поверхности Мохо.

Осуществлён анализ механизмов очагов землетрясений (МОЗ) Баткенской области Кыргызстана за период 2000-2021 гг. Сведения о сейсмичности, фокальных механизмах очагов землетрясений и активных разломах позволяют охарактеризовать напряжённо-деформированное состояние земной коры, ответственное за подготовку сильного землетрясения.

Излагаются данные о геологическом, тектоническом строении и сейсмичности по впадинам «40-й параллели» Баткенской области.

Проведён ретроспективный анализ подготовки крупного землетрясения Маркансу (11.08.1974, K=16.6), произошедшего на сочленении областей горообразования Памир (на юге) и Тянь-Шаня (на севере); выделена зона подготовки данного сейсмособытия в области позднего проявления.

Изучена последовательность землетрясений, произошедших за период 2012-2021 гг. на Тянь-Шане и прилегающих регионов; отмечено, что в течение 2022-2023 гг. усилится сейсмическая активизация Тянь-Шаня.

Осуществлён анализ механизмов очагов землетрясений (МОЗ) по поперечным профилям Тянь-Шаня на меридианах золоторудного месторождения «Кумтор» и катастрофических землетрясений - Чиликского (1889, K=18.5) и Кеминского (1911, K= 17.8).

Дана характеристика осадков в составе кайнозойской толщи на площадке «Кумтор» с выделением трёх фациально-ландшафтных поясов: 1 – водораздельно-элювиального, 2 – пролювиально-равнинного (подгорно-веерного), 3- аллювиально-равнинного (равнинно-долинного и озёрного); в каждом «поясе» различаются зоны и подзоны с характерными структурно-текстурными признаками отложений.

Представлены результаты анализа бюллетеней промышленных взрывов на локальном участке «Центральный» месторождения «Кумтор» за январь-июнь 2022 г.; оценены скорости сейсмических продольных и поперечных волн, их отношения; выделены иерархии циклов; установлено, что изменение вероятных глубин экстремумов траектории сейсмических лучей взрывов варьирует в пределах 10-30 км.

Рассмотрены гидродинамические поля в скважинах, пробуренных на территории Кыргызстана; проанализирована их взаимосвязь с землетрясениями (на расстоянии 100-250 км до пунктов наблюдения) – изменение температуры, уровня воды, градиентов напряжений.

Изучены возможные закономерности распределения числа слабых землетрясений по интервалам времени суток, произошедших на территории Северного Тянь-Шаня.

Все публикации участников представлены в оригинальной авторской редакции. Редакция журнала не несёт ответственности за их содержание.

Редакциядан

Журналдын кезектеги санында берилген макалалар Кыргызстандын жана Казакстандын айрым аймактарынын сейсмологиясы, тектоникасы, геологиясы жана геофизикасы боюнча жаңы маалыматтарды камтыйт.

Ири сейсмикалык кубулуштардын кесепеттерин минималдаштыруу боюнча чараларды иштеп чыгууга мүмкүндүк берүүчү маанилүү курулуштарды долборлоодо жана курууда активдүү бузулууларды аныктоо боюнча изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн маанилүүлүгү каралат.

РК УЯК ИГИ тармагынын (KZNET) сейсмикалык бюллетендерин талдоонун негизинде салттуу түрдө сейсмикалык эмес деп эсептелген аймактарда олуттуу сандагы жер титирөөлөр аныкталган жана талданган, алардын көбү жер казынасына активдүү антропогендик таасир тийгизген жерлер менен чектелген, мисалы, Чыгыш Казакстандагы көмур кендеринде.

Ош шаарынын айланасынын сейсмикалуулугу талданат; мүмкүн болгон жер титирөөлөрдүн максималдуу интенсивдүүлүгү бааланат.

Бишкек шаарынын аймагынын сейсмикалык коркунучун азайтуу маселеси талкууланууда.

Баткен районунун аймагындагы гравитациялык талаа жөнүндө маалыматтар, ошондой эле жер кыртышынын калыңдыгы жана Мохо бетинин терeңдиги боюнча эсептөөлөр берилген.

Кыргызстандын Баткен облусунда 2000-2021-жылдар аралыгындагы жер титирөө булактарынын (ЭМЧ) механизмдерине талдоо жүргүзүлдү. Жер титирөөнүн фокалдык механизмдери жана активдүү жаракалар жөнүндөгү сейсмикалык маалыматтар жер кыртышынын чыңалуу-деформациялык абалын мүнөздөөгө мүмкүндүк берет, ал күчтүү жер титирөөнүн даярдалышына жооп берет.

Баткен районунун «40-параллелинин» ойдуңдарындагы геологиялык, тектоникалык түзүлүшү жана сейсмикалуулугу боюнча маалыматтар берилген.

Памир (түштүктө) жана Тянь-Шань (түндүктө) тоо курулуш аймактарынын кошулган жеринде болгон Маркансуу (11.08.1974, K=16.6) ири жер титирөөнүн даярдыгына ретроспективдүү талдоо жүргүзүлгөн; бул аймакта кеч пайда болгон сейсмикалык окуяны даярдоо зонасы аныкталган.

Тянь-Шанда жана ага чектеш райондордо 2012-2021-жылдар аралыгында болгон жер титирөөлөрдүн ырааттуулугу изилденди. 2022-2023-жылдар аралыгында Тянь-Шандын сейсмикалык активдүүлүгүнүн күчөлүшү белгиленди.

Кумтөр алтын кенинин меридиандары, Тянь-Шандын туурасынан кеткен профилдери боюнча жер титирөө булактарынын жана Чилик (1889, K=18.5) жана Кемин (1911, K= 17.8) катастрофалык жер титирөөлөрүнүн (ЭМЧ) механизмдерине талдоо жүргүзүлдү.

Кумтөр участогундагы кайнозой катмарларынын курамындагы чөкмөлөрдүн мүнөздөмөсү үч фациялык-ландшафттык алкактарды аныктоо менен берилген: 1 - суу алуучу-элювий, 2 - пролювий-түздүк (педмонт-фал), 3- аллювий-түздүк (түздүк жана көлдүк); ар бир «белде» кендердин мүнөздүү структуралык жана текстуралык өзгөчөлүктөрү бар зоналар жана субзоналар бар.

2022-жылдын январь-июнь айларындагы «Кумтөр» кенинин «Центральный» участкасында өндүрүштүк жардыруулардын бюллетендерин талдоонун жыйынтыктары берилди; сейсмикалык узунунан жана туурасынан кеткен толкундардын ылдамдыктары жана алардын катыштары бааланган; циклдердин иерархиялары баса белгиленген; Жарылуулардын сейсмикалык нурларынын траекториясында экстреманын болжолдуу тереңдиктеринин өзгөрүшү 10-30 км чегинде өзгөрүп турганы аныкталды.

Кыргызстандын аймагында бургуланган скважиналардагы гидродинамикалык талаалар, алардын жер титирөөлөр менен байланышын талдоого алган (байкоо пункттарына чейин 100-250 км аралыкта) - температуранын, суунун деңгээлинин, стресс градиентинин өзгөрүшү каралат.

Түндүк Тянь-Шандын аймагында болгон сутканын убакыт аралыгы боюнча алсыз жер титирөөлөрдүн санын бөлүштүрүүнүн мүмкүн болгон мыйзам ченемдүүлүктөрү изилденген.

Катышуучулардын бардык басылмалары оригиналдуу автордук редакциясында берилген.
Журналдын редакциясы алардын мазмуну үчүн жоопкерчилик тартпайт.