

ИНСТИТУТ СЕЙСМОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИС НАН КР

д.г.-м.н. проф. член-корреспондент

Абдрахматов К. Е. 26.04.2024



**Дополнительная программа кандидатского экзамена по специальности
25.00.01 – Общая геология и региональная геология Байкулова Султана
Куватбековича**

Содержание дополнительной программы

Программа охватывает разделы общей геологии с особым акцентом на новейшую тектонику, включая изучение активных разломов. Рассматриваются основные понятия и определения метода активной тектоники. Описываются принципы полевого картирования террас с использованием гологеоморфологических методов и восстановления процессов горообразования. Кроме того, программа включает в себя палеосейсмологические исследования, в частности, метод тренчинга активных разломов, который позволяет точнее датировать их и оценивать исторические сейсмические события, что важно для прогнозирования сейсмической активности и оценки рисков для различных регионов. Одним из центральных аспектов является анализ сейсмической опасности в контексте строительства стратегических объектов. Рассматриваются методы выбора и оценки безопасности строительных площадок с учётом тектонической активности, что крайне важно для предотвращения рисков разрушений и сейсмических катастроф. Роль активной тектоники в развитии инфраструктуры, в том числе в городах и районах, расположенных в зонах с высокой сейсмической активностью, требует особого внимания и комплексной оценки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. К. Е. Абдрахматов, И. Н. Лемзин, О. К. Чедия / Сейсмическая опасность Суусамырской Внутригорной впадины // Разработка количественных методов оценки сейсмической опасности территории Кыргызской Республики на основе методов комплексного анализа геологических, геофизических и сейсмологических данных: отчет. – Бишкек, 1992. – Т.2. – С. 186–195.

2. К. Е. Абдрахматов, А. Л. Стром, Д. Дельво [и др.] / Временная кластеризация сильных землетрясений в Северном Тянь-Шане // Вестн. института сейсмологии НАН КР. – 2013. – № 1(1). – С. 9–15.
3. [К. Д. Джанузаков, В. И. Кнауф, О. К. Чедия и др.] / Детальное сейсмическое районирование Восточной Киргизии / – Фрунзе: Илим, 1988. – 250 с.
4. А. М. Корженков, М. Омуралиев / Формы рельефа, сформированные во время Суусамырского землетрясения 1992 г. в Северном Тянь-Шане // Геоморфологический риск. II Лекции, посвящ. памяти Н. А. Флоренсова: сб. Ноябрь, 1993. – С. 105–106.
5. К. Нурманбетова, Ч. А. Осмонбаева / Ичкелетау-Сусамырский разлом-сейсмогенерирующая структура Северного-Тянь-Шаня // Изв. Нац. АН Кырг. Респ. – 2010. – № 1. – С. 81–86.
6. М. О. Омуралиев, Т. А. Чарымов / Сейсмические деформации и сейсмические опасности в западной части северной Киргизии // Тр. АН Кыргызстана. – 1990. – № 4. – С. 83–88.
7. Садыбакасов, И. Неотектоника центрального Тянь-Шаня – Фрунзе: Илим, 1972. – 116 с.
8. СНиП КР 20-02:2009. Сейсмостойкое строительство [Текст]: нормы проектирования. - Бишкек: Госстрой, 2009. - 109 с.
9. О. П. Смекалин, В. С. Имаев, А. М. Корженков, А. В. Чипизубов Палеосейсмологические исследования в плейстосейсмической зоне Беловодского землетрясения 1885 года, Северный Тянь-Шань // Сейсмические приборы. – 2016. – №52 (4). – С. 279–289. – doi:10.3103/S0747923916040083. 5.8.1. (2016).
10. А. Л. Стром, А. А. Никонов Соотношение между параметрами сейсмогенных разрывов и магнитудой землетрясений // Физика Земли. – 1997. – № 12. – С. 55–67.

Перечень вопросов дополнительной программы кандидатского экзамена

1. Геодинамические модели формирования новейшей структуры земной коры.
2. Современные методы изучения геодинамических процессов, включая GPS, InSAR и другие технологии.
3. Геодинамический прогноз и методы оценки геологических рисков.
4. Новые направления в исследованиях новейшей тектоники и новые методики.
5. Применение данных новейшей тектоники в геологической практике и смежных науках.

6. Геохронологические методы датирования новейших отложений и тектонических событий.
7. Типы и механизмы новейших тектонических движений и их роль в развитии земной коры.
8. Формы проявления новейших тектонических движений в рельефе и геологических структурах.
9. Неотектонический анализ и палеосейсмологические исследования для оценки сейсмических рисков.
10. Принципы и методы неотектонического районирования: методология и практика.
11. Основные неотектонические регионы мира и их особенности.
12. Палеосейсмологические исследования и методы оценки повторяемости землетрясений.
13. Влияние новейших тектонических движений на инженерно-геологическую безопасность и проектирование сооружений.
14. Инженерно-геологическое районирование в условиях тектонической активности.
15. Геодинамическое моделирование процессов формирования земной коры.
16. Методы геодинамического прогнозирования и их роль в оценке геологических рисков.
17. Геодинамические модели и их использование для понимания структуры и изменений земной коры.
18. Современные методы мониторинга геодинамических процессов с использованием технологий GPS и InSAR.
19. Геодинамический прогноз и его значение для оценки природных рисков и устойчивости инфраструктуры.
20. Новые методы исследования в новейшей тектонике, включая современные технологии и инновации в области данных.
21. Применение новейшей тектоники в геологической практике, а также её связь с смежными областями науки и промышленности.
22. Определение новейшей тектоники и цели её изучения.
23. Основные методы исследования в области новейшей тектоники.
24. Геологическая интерпретация данных геодезических, геоморфологических и геофизических исследований.
25. Проявления новейших тектонических движений: их основные типы и характеристики.
26. Типы и механизмы новейших тектонических движений.
27. Формы проявления новейших тектонических движений в рельефе и геологическом строении.
28. Влияние новейшей тектоники на геологические процессы и распределение полезных ископаемых.
29. Принципы и методы неотектонического районирования территорий.
30. Характеристика основных неотектонических регионов мира.

31. Неотектоническое районирование территории и его значение для геологического картирования.
32. Связь новейших тектонических движений с сейсмической активностью и их влияние на землетрясения.
33. Сеймотектоническое районирование и методы оценки сейсмической опасности.
34. Влияние новейших тектонических движений на устойчивость инженерных сооружений.
35. Инженерно-геологическое районирование с учётом новейшей тектоники.

Зам. директора ИС НАН КР к.г.-м.н.

Подпись Омуралиевой А. М. заверяю
Инспектор по кадрам ИС НАН КР



Омуралиева А. М.

Осмонбаева Г. А.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК ИЛИМДЕР
АКАДЕМИЯСЫ
СЕЙСМОЛОГИЯ ИНСТИТУТУ**

БЕКТЕМИН

КР УИА ИС директору

Геология-минералогия

илимдеринин доктору,

проф. мүчө-корреспондент

Абдрахматов К. Е. 26.04.2024



Байкулов Султан Куватбековичтин 25.00.01 адистигинин - Жалпы геология жана аймактык геология боюнча кандидаттык экзамен учун кошумча программасы

Кошумча программанын мазмуну

Программа жаңы тектоникага өзгөчө басым жасоо менен жалпы геологиянын бөлүмдөрүн жана анын ичинде активдүү жаракаларды изилдөөлөрүн камтыйт. Активдүү тектоникалык методдун негизги түшүнүктөрү жана аныктамалары каралат. Гологеоморфологиялык методдорду колдонуу менен террасаларды талаа картасына түшүрүү жана тоо курулуш процесстерин реконструкциялоо принциптери баяндалган. Мындан тышкары, программа палсейсмологиялык изилдөөлөрдү, атап айтканда, алардын датасын тактоого жана тарыхый сейсмикалык окуяларга баа берүүгө мүмкүндүк берүүчү активдүү жаракаларды казуу ыкмасын камтыйт, бул сейсмикалык активдүүлүктү болжолдоо жана ар кандай региондор үчүн тобокелдиктерди баалоо үчүн маанилүү. Стратегиялык объектилерди куруунун контекстинде сейсмикалык коркунучту талдоо борбордук аспектилердин бири болуп саналат. Тектоникалык активдүүлүктү эске алуу менен курулуш объектилеринин коопсуздугун тандоо жана баалоо ыкмалары каралат, бул кыйроо жана сейсмикалык кырсыктардын коркунучун алдын алуу үчүн өтө маанилүү. Инфраструктураны өнүктүрүүдө, анын ичинде сейсмикалык активдүүлүгү жогору зоналарда жайгашкан шаарларда жана райондордо активдүү тектоникалардын ролу өзгөчө көңүл бурууну жана комплекстүү баалоону талап кылат.

КОЛДОНУЛГАН АДАБЫЯТТАРДЫН ТИЗМЕСИ

1. К. Е. Абдрахматов, И. Н. Лемзин, О. К. Чедия / Сейсмическая опасность Суусамырской Внутригорной впадины // Разработка количественных методов оценки сейсмической опасности территории Кыргызской Республики на основе методов комплексного анализа геологических, геофизических и сейсмологических данных: отчет. – Бишкек, 1992. – Т.2. – С. 186–195.
2. К. Е. Абдрахматов, А. Л. Стром, Д. Дельво [и др.] / Временная кластеризация сильных землетрясений в Северном Тянь-Шане // Вестн. института сейсмологии НАН КР. – 2013. – № 1(1). – С. 9–15.
3. [К. Д. Джанузаков, В. И. Кнауф, О. К. Чедия и др.] / Детальное сейсмическое районирование Восточной Киргизии / – Фрунзе: Илим, 1988. – 250 с.
4. А. М. Корженков, М. Омуралиев / Формы рельефа, сформированные во время Суусамырского землетрясения 1992 г. в Северном Тянь-Шане // Геоморфологический риск. II Лекции, посвящ. памяти Н. А. Флоренсова: сб. Ноябрь, 1993. – С. 105–106.
5. К. Нурманбетова, Ч. А. Осмонбаева / Ичкелетау-Суусамырский разлом-сейсмогенерирующая структура Северного-Тянь-Шаня // Изв. Нац. АН Кырг. Респ. – 2010. – № 1. – С. 81–86.
6. М. О. Омуралиев, Т. А. Чарымов / Сейсмические деформации и сейсмические опасности в западной части северной Киргизии // Тр. АН Кыргызстана. – 1990. – № 4. – С. 83–88.
7. Садыбакасов, И. Неотектоника центрального Тянь-Шаня – Фрунзе: Илим, 1972. – 116 с.
8. СНиП КР 20-02:2009. Сейсмостойкое строительство [Текст]: нормы проектирования. - Бишкек: Госстрой, 2009. - 109 с.
9. О. П. Смекалин, В. С. Имаев, А. М. Корженков, А. В. Чипизубов Палеосейсмологические исследования в плейстосейсмической зоне Беловодского землетрясения 1885 года, Северный Тянь-Шань // Сейсмические приборы. – 2016. – №52 (4). – С. 279–289. – doi:10.3103/S0747923916040083. 5.8.1. (2016).
10. А. Л. Стром, А. А. Никонов Соотношение между параметрами сейсмогенных разрывов и магнитудой землетрясений // Физика Земли. – 1997. – № 12. – С. 55–67.

**Кошумча программанын кандидаттык экзамен үчүн суроолордун
тизмеги:**

1. Жер кыртышынын жаңы структурасынын пайда болушунун геодинамикалык моделдери.
2. Геодинамикалык процесстерди изилдөөнүн заманбап ыкмалары, анын ичинде GPS, InSAR жана башка технологиялар.
3. Геодинамикалык болжолдоо жана геологиялык тобокелдиктерди баалоо ыкмалары.
4. Жаңы тектоника жана жаңы техникаларды изилдөөнүн жаңы багыттары.
5. Тектоникалык акыркы маалыматтарды геологиялык практикада жана ага жакын илимдерде колдонуу.
6. Жаңы чөкмөлөрдү жана тектоникалык окуяларды аныктоонун геохронологиялык ыкмалары.
7. Жаңы тектоникалык кыймылдардын түрлөрү жана механизмдери жана алардын жер кыртышынын өнүгүшүндөгү ролу.
8. Рельефтик жана геологиялык структуралардагы жаңы тектоникалык кыймылдардын көрүнүшүнүн формалары.
9. Сейсмикалык тобокелдиктерди баалоо үчүн неотектоникалык анализ жана палесейсмологиялык изилдөөлөр.
10. Неотектоникалык райондоштуруунун принциптери жана методдору: методология жана практика.
11. Дүйнөнүн негизги неотектоникалык аймактары жана алардын өзгөчөлүктөрү.
12. Палесейсмологиялык изилдөөлөр жана жер титирөөлөрдүн жыштыгын баалоо методдору.
13. Инженердик-геологиялык коопсуздукка жана курулуштарды долбоорлоого жаңы тектоникалык кыймылдардын таасири.
14. Тектоникалык активдүүлүктүн шарттарында инженердик-геологиялык райондоштуруу.
15. Жер кыртышынын пайда болуу процесстерин геодинамикалык моделдөө.
16. Геодинамикалык болжолдоо методдору жана алардын геологиялык тобокелдиктерди баалоодогу ролу.
17. Геодинамикалык моделдер жана аларды жер кыртышынын түзүлүшүн жана өзгөрүүлөрүн түшүнүү үчүн колдонуу.

18. GPS жана InSAR технологияларын колдонуу менен геодинамикалык процесстерге мониторинг жүргүзүүнүн заманбап ыкмалары.
19. Геодинамикалык болжолдоо жана анын табигый тобокелдиктерди жана инфраструктуранын туруктуулугун баалоо үчүн мааниси.
20. Жаңы тектоникадагы изилдөөнүн жаңы ыкмалары, анын ичинде маалыматтар чөйрөсүндөгү заманбап технологиялар жана инновациялар.
21. Тектониканын акыркы жетишкендиктерин геологиялык практикада колдонуу, ошондой эле илимдин жана өндүрүштүн тектеш тармактары менен байланышы.
22. Жаңы тектониканын аныктамасы жана аны изилдөөнүн максаты.
23. Азыркы тектоника тармагындагы негизги изилдөө методдору.
24. Геодезиялык, геоморфологиялык жана геофизикалык изилдөөлөрдүн маалыматтарын геологиялык чечмелөө.
25. Жаңы тектоникалык кыймылдардын көрүнүштөрү: алардын негизги түрлөрү жана мүнөздөмөлөрү.
26. Жаңы тектоникалык кыймылдардын түрлөрү жана механизмдери.
27. Рельеф жана геологиялык түзүлүштөгү жаңы тектоникалык кыймылдардын көрүнүшүнүн формалары.
28. Азыркы тектониканын геологиялык процесстерге тийгизген таасири жана пайдалуу кендердин таралышы.
29. Аймактарды неотектоникалык райондоштуруунун принциптери жана ыкмалары.
30. Дүйнөнүн негизги неотектоникалык аймактарынын мүнөздөмөсү.
31. Аймакты неотектоникалык райондоштуруу жана анын геологиялык карта түзүү үчүн мааниси.
32. Соңку тектоникалык кыймылдар менен сейсмикалык активдүүлүктүн байланышы жана алардын жер титирөөлөргө тийгизген таасири.
33. Сеймотектоникалык райондоштуруу жана сейсмикалык коркунучту баалоо ыкмалары.
34. Инженердик курулуштардын туруктуулугуна жаңы тектоникалык кыймылдардын таасири.
35. Жаңы тектониканы эске алуу менен инженердик-геологиялык райондоштуруу.

КР УИА СИ директордун орун басары
г.-м.и. кандидаты



Омуралиева А. М.

А. М. Омуралиеванын кол тамгасын тастыктайм
КР УИА СИ кадрлар боюнча инспектору

Семонбаева Г. А.