

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научная станция Российской академии наук в г. Бишкеке

Центр коллективного пользования научным оборудованием «Комплексные геодинамические исследования»

Перечень публикаций, подготовленных по результатам работ, выполненных с использованием научного оборудования ЦКП за 2021 год

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница , содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	научная статья	Anamolous modulations of electromagnetic field during increased seismic activity.	10.1088/1755-1315/929/1/012024	Mukhamadeeva V. A .	IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 929,012024. 2021, 0, 2021	ISSN1755-1315	не индексируется	The article presents the results of electromagnetic monitoring and geomagnetic observation during increased seismic activity in eastern part of Bishkek geodynamic range (Northern Tien-Shan) in 2017. It includes brief description of seismic conditions of the territory being researched, as well as analyses of the correlation between changes in geophysical field parameters and the earthquakes.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница , содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	научная статья	Convergence of daily mean coordinates of precise positioning methods	10.1088/1755-1315/929/1/012014	Kenigsberg D.V., Salamatina Yu.M., Prokhorov O.A., Kuzikov S.I.	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - Vol.929. - 012014., 0, 2021	ISSN1755-1315	не индексируется	As part of the research of modern movements of the Earth's crust, an analysis of 7 high-precision methods for calculating GNSS positions was carried out for the convergence of their daily mean coordinates. Based on Euclidean distances, regular and maximal discrepancies between coordinates of different methods are given. According to the coordinates in the ITRF, 5 methods are stood out with regular coordinate discrepancies <1 mm, and individual maximum discrepancies up to 30 mm. The other two methods have regular discrepancies in coordinates up to 2 cm, and the maximum differences reach 1 m. For a group of stations global coordinates transformation into a local reference frame leads to the effect of coordinate stabilization and increases their relative precision in the time series. As a result of such procedure, the level of maximum coordinate discrepancies between the methods decreased to 46%. Moreover, one of the methods of calculating coordinates has improved its convergence with the other methods by 80%. Based on the Euclidean distance method, the quality of the raw data for each station was evaluated. Thus, there is a group of 8 stations, for which the convergence of coordinates in different methods are approximately at the same level, and 2-3 times better than for the other 2 stations.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.	научная статья	Geometric estimates of variations in space geodetic data	10.1088/1755-1315/929/1/012016	Kuzikov S.I.	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - Vol.929. - 012016., 0, 2021	ISSN1755-1315	не индексируется	Well-known statistical parameters have some disadvantages when analyzing space geodetic data. Geometric parameters are proposed here for estimating the variation properties of samples for various discrete datasets. The proposed parameters are logically related to each other and are based on the simplest well-known statistical parameters; they do not depend on the type of distribution of the sample under study. "Variation asymmetry" shows the shift of the arithmetic mean relative to the center of the variation interval in the units of the studied sample. "Density of variation" characterizes the level of average variability in sample units. This parameter has several times greater discriminatory sensitivity to extremely different types of variations than linear and standard deviations. The relative parameter "proportion of maximum density" shows the closeness of variation to a uniform distribution in the ranked sample and complements the indicator of variation density. An algorithm for separating different structural levels of the useful signal from emissions (noise) is proposed here based on the calculation of geometric characteristics. The iterations of dividing the sample into structurally homogeneous segments can be stopped at the level of the proportion of maximum density ≥ 0.9 when analyzing real GPS coordinates.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.	научная статья	Manifestation of "flower structures" in geophysical models of the Central Tien Shan	10.1088/1755-1315/929/1/012001	Bataleva, E. A., Nepeina K.S.	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 8, Bishkek City, Virtual, 28 июня - 02 2021 года. - Bishkek City, Virtual, 2021. - P. 012001, 0, 2021	ISSN1755-1315	Ринц	Based on the analysis of deep geophysical (geoelectric and seismic) models of the Central Tien Shan, structures with the morphology resembling the crown of palm trees or the shape of a flower were identified. Geoelectric models are considered along a series of regional profiles (75°, 76°, 76° 30'). The length of the profiles intersecting all the main tectonic structures of the Tien Shan ranges from 75 to 250 km. Particular attention was paid to those zones of concentrated deformation, where the tectonic regime combines the conditions of shear and lateral compression (transpression zones). The structure of the collisional-accretionary wedge of the Atbashi zone in the distribution of electrical and velocity characteristics of the geological section is considered. Geoelectric models plotted along a series of regional profiles identify areas of increased electrical conductivity and show "flower structures". The integral picture of the distribution and morphology of zones of increased electrical conductivity in the segments of the Earth's crust of the Central Tien Shan may reflect a discretely localized manifestation of palm tree structures due to the evolution of transpressive suture zones during the Hercynian and Alpine tectogenesis.	Нет	0
5.	научная статья	Structural and geological studies in the Naryn and Atbashi depressions (Tien Shan) and geological interpretation of magnetotelluric data	doi.org/10.1088/1755-1315/929/1/012007	Przhiyalgovskii E. S., Rybin A. K., Morozov Yu. A., Lavrushina E. V., Bataleva E. A.	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - Vol. 929. - № 1. - P. 012007., 0, 2021	ISSN1755-1315	не индексируется	The article presents the results of complex geological and geophysical studies in the Naryn depression and Atbashi depression in the Middle Tien Shan. They included the geological interpretation of new magnetotelluric data along the detailed profile crossing the key segment of the Tien Shan, and the study of the morphology and spatial position of the sedimentary cover and basement structures.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.	научная статья	Анализ вариаций геофизических параметров и сейсмических событий в пункте глубинного магнитотеллурического зондирования	doi.org/10.33764/2618-981X-2021-2-2-174-180	Непеина К.С., Матюков В.Е.	Интерэкспо ГЕО-Сибирь. 2021. С.174-180, 0, 2021	-	не индексируется	В работе рассматриваются результаты обработки и анализа данных глубинных магнитотеллурических зондирований (ГМТЗ), выполненных в 2018 году. Выполнено сравнение вариаций кажущегося сопротивления, эндогенной составляющей магнитотеллурического поля, лунно-солнечными приливными деформациями и сейсмическими событиями, которые были зарегистрированы во время зондирований. Задачей исследования заключается в обнаружении зависимости между появлением вариаций электромагнитных параметров на данных магнитотеллурического мониторинга от произошедших землетрясений, их удаленности, энергетического класса и положения относительно пункта ГМТЗ.	Нет	0
7.	тезисы	Анализ данных многолетних электромагнитных, гравитационных и сейсмических измерений на территории БГП	eLIBRARY ID: 47195637	Свердлик Л.Г.	Проблемы геодинамики и геоэкологии внутриконтинентальных орогенов. Тезисы докладов VIII Международного симпозиума. Бишкек, 28 июня - 2 июля, 2021. С. 205-208, 0, 2021	978-9967-12-656-5	Ринц	Анализ данных многолетних электромагнитных, гравитационных и сейсмических измерений на территории БГП	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.	научная статья	Вариации полного вектора геомагнитного поля во время пусков электроразведочной генераторной установки (ЭРГУ-600-2)	eLIBRARY ID: 47073334	Лазарева Е.А., Имашев С.А.	Сборник материалов XIII Международной конференции молодых ученых и студентов, Бишкек, 28-30 апреля 2021 года. - Бишкек: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научная станция Российской академии наук в г. Бишкеке, 2021. Бишкек 2021 С. 107-112, 0, 2021	978-9967-12-916-0	Ринц	В работе представлены результаты анализа вариаций геомагнитного поля во время проведения электромагнитных зондирований земной коры с помощью электроразведочной генераторной установки (ЭРГУ-600). В качестве первичных данных использованы измерения полного вектора геомагнитного поля Земли, полученные со стационарных и передвижных пунктов наблюдений сети геомагнитного мониторинга Научной станции РАН. Величина отклонений от суточного хода геомагнитного поля уменьшается по мере удаленности от питающего диполя с ~106 нТл (рядом с питающим диполем) до 0,07 нТл (~13 км от питающего диполя). Зафиксированные различия в форме геомагнитных аномалий, связанных с работой ЭРГУ, между стационарными и передвижными пунктами наблюдений обусловлены разной частотой дискретизации измерений. Изменений величины и формы этих аномалий в зависимости от сезона выявлено не было.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.	научная статья	Глубинное строение литосферы центрального Тянь-Шаня по профилю магнитотеллурического зондирования "Сон-Куль"	doi.org/10.31857/S268673972102016X	РЫБИН А.К., МАТЮКОВ В.Е., МАТЮКОВ В.Е., МОРОЗОВ Ю.А., НЕПЕИНА К.С.	ДАН. 2021. Т. 496. № 2. С. 115-121., 0, 2021	2686-7397	Ринц; Web of Science	Представлены новые результаты детального исследования глубинной структуры Центрального Тянь-Шаня вдоль магнитотеллурического (МТ) профиля "Сон-Куль", секущего озеро Сон-Куль. На основе результатов моделирования МТ-данных установлены региональные и локальные геоэлектрические аномалии, связанные со структурными элементами в литосфере и дана их количественная характеристика. Выполнена геологическая интерпретация геоэлектрического разреза, которая подтверждает существующие представления о блоково-иерархической структуре верхней части земной коры, что соответствует тектонофизическим взглядам о последовательном вложенном соподчинении крупных и более мелких элементов зонно-блокового строения, состоящих из стабильных блоков и ограничивающих их подвижных зон, которые отличаются высокой дислоцированностью геологического субстрата. Интегральная картина распределения и морфологии зон повышенной электропроводности в этом сегменте коры Центрального Тянь-Шаня может отражать дискретно-локализованное проявление структур "пальмового дерева", связанных с развитием в ходе герцинского и альпийского тектогенеза транспрессивных шовных зон локализованной деформации.	Нет	0
10.	научная статья	Изучение глубинного строения сейсмоактивных зон методом магнитотеллурического зондирования	doi.org/10.33764/2618-981X-2021-2-1-345-353	Баталева Е. А.	Интерэкспо ГЕО-Сибирь. 2021. Т 2(1) с.345-353, 0, 2021	2618-981X	Ринц	В работе представлены результаты анализа данных магнитотеллурических зондирований, выполненных в 2003-2020 годах. Показано сравнение геоэлектрических моделей для Чуйской и Кочкорской впадин Северного Тянь-Шаня. Основная задача исследования заключается в выявлении закономерностей распределения геоэлектрических неоднородностей глубинного строения Бишкекского геодинамического полигона. Особое внимание в геоэлектрических моделях уделялось изучению ключевых объектов переходных зон от горных хребтов к межгорным впадинам. Рассмотрена природа коровых аномалий электропроводности.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.	научная статья	Неэкстенсивный анализ афтершоков умеренных землетрясений Тянь-Шаня и Северного Памира	10.1134/S0742046321010127	Сычев В.Н., Сычева Н.А.	Вулканология и сейсмология. 2021. №1. С. 65-79., 0, 2021	0203-0306	Ринц	Выделены афтершоковые последовательности 60 землетрясений с $K \geq 11$ из каталога Института сейсмологии Национальной АН Киргизской республики (далее КИС). Каталог включает в себя 56 259 событий, произошедших на территории Тянь-Шаня и Северного Памира в период с 1980 по 2001 гг. Получены некоторые статистические характеристики каталога и определена его представительная часть. Построена карта сейсмической активности. Определены некоторые параметры главных событий и афтершоковых последовательностей – минимальное количество афтершоков составляет 3 события, максимальное – 2370, минимальная длительность афтершокового процесса включает 2 дня, максимальная – 2046 дней. Каталог землетрясений и афтершоковые последовательности рассмотрены с позиций неравновесной термодинамики с использованием статистики Тсаллиса (параметры q и a). Для описания функции распределения землетрясений по энергиям использовались модифицированная модель очага землетрясения stick-slip и принцип максимума энтропии.	Нет	0
12.	научная статья	Объемно-пространственная сегментация литосферы Тянь-Шаня по данным геофизических исследований	doi.org/10.5800/GT-2021-12-3-0537	Рыбин А.К., Баталева Е.А., Матюков В.Е., Непейна К.С.	геодинамика и тектонофизика. 2021;12(3):508-543, 0, 2021	2078-502X	Ринц	Статья посвящена обобщению результатов изучения глубинного строения литосферы Центрального Тянь-Шаня с целью выявления основных тектонических элементов в существующих геофизических моделях. Приведены результаты сопоставления данных структурно-геологических исследований с данными о глубинном строении, полученными комплексом геофизических методов, и положением гипоцентров землетрясений.	Нет	0
13.	научная статья	Сейсмотектонические деформации земной коры Центрального и Западного Тянь-Шаня	10.1134/S0742046321060105	Н.А. Сычева	Вулканология и сейсмология. 2021. №6. С. 1-23., 0, 2021	0203-0306	Ринц	В работе исследована территория Западного и Центрального Тянь-Шаня, которая является зоной внутриконтинентальных столкновений и представляет большой интерес для изучения геодинамических процессов, протекающих в земной коре. Указанная область исследована методом сейсмотектонических деформаций (СТД). Расчет СТД выполнен на основе подходов, предложенных в работах Ю.В. Ризниченко и С.Л. Юнга.	Нет	0

Руководитель ЦКП

 (Дудинских Р.Р.)