

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам рассмотрения отчета за 2016 год
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Научная станция РАН в г. Бишкеке

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научная станция РАН в г. Бишкеке (НС РАН), находящаяся под научно-методическим руководством Отделения наук о Земле РАН (ОНЗ РАН), в 2016 году проводило исследования в рамках государственного задания, определенного в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы (ПФНИ ГАН).

Относительно небольшое количество и, что наиболее важно, качественное объединение исследований по темам, позволяют привести в экспертном заключении краткие выводы по всем представленным отчётам.

1. **0155-2014-0001** «Изучение глубинного строения Тянь-Шаня и окружающих областей по комплексу геофизических методов для выяснения взаимосвязи переноса вещества-энергии в земной коре и верхней мантии с пространственно-временным распределением сейсмичности».

Ведется обработка МТ наблюдений, с точки зрения изучения внутреннего строения Земной коры и взаимосвязи МТ-вариаций с деформациями литосферы и гравитационными приливами. При обработке данных МТ-зондирований используется ПО, производства ООО «Северо-Запад». Выполнена 2D сглаживающая инверсия по профилю Таш Башат. При помощи МТ-мониторинга изучается отклик среды на сейсмические события. Разработаны алгоритмы обработки и выделения сигналов. Дополнена база данных.

Выполнена хорошая, добротная работа на современном уровне.

2. **0155-2014-0002** «Изучение современных движений земной коры Центральной Азии с использованием средств космической геодезии».

Приводятся результаты весьма обширных GPS-наблюдений. В 2016 году установлено 6 новых пунктов. Анализируются также данные региональных GPS-наблюдений. Сопоставляются результаты GPS-наблюдений с энергетическими параметрами произошедших землетрясений. Построены поля скорости дилатансии для двух уровней земной коры. Разработано ПО для обработки и систематизации данных.

Выполнена хорошая, добротная работа на современном мировом уровне.

3. **0155-2014-0003** «Изучение геодинамических, сейсмических и геофизических процессов как основы прогноза землетрясений (включая моделирование неупругих процессов в сейсмогенерирующих зонах)».

Совместно анализируются данные сейсмических и геоэлектрических наблюдений. Представлено каталог землетрясений для Бишкекского геопрогностического полигона за 2016 г. Установлен слабый рост сейсмической активности. Дается детальный анализ вариаций сейсмической активности и ЭП поля за отчётный период. Отмечено наличие общих периодичностей. Обнаружен сейсмоэлектрический эффект. Проводятся эксперименты на образцах горных пород для изучения влияния ЭМ воздействия на акустическую эмиссию. Разработан ПАК. Развиваются методы анализа геофизических данных на основе изучения фрактальных свойств временных рядов.

Выполнена хорошая, добротная работа по мониторингу и эксперименту.

4. **0155-2014-0004** «Разработка аппаратно – программных средств и основ технологии электромагнитного мониторинга геодинамических процессов в сейсмоактивных зонах и оценки их опасностей».

Разработка комплекта эскизной технической документации для измерительного комплекса.

Выполнена инженерная работа, имеющая практическую значимость.

5. **0155-2015-0001** «Развитие распределенной системы приложений для хранения, обработки и анализа данных комплексного геодинамического мониторинга Тяньшанского региона».

Разработка ПО для анализа МТ данных. В первой главе зачем-то дано описание стандартных программных средств С# и сопутствующих библиотек. Остальная часть отчёта представляет собой описание разработанного ПО. «Руководство программиста», в действительности, представляет собой руководство по подготовке данных для ввода в программу.

Решена важная, но чисто техническая задача, которая скорее должна быть частью какой-либо более общей НИР. Тем не менее, работа выполнена в соответствии с заданием и с высоким качеством.

6. **0155-2015-0002** Постколлизонные тектонические ансамбли сдвигового течения внутриконтинентальных орогенов: структура, глубинное строение, геодинамика (на примере Памиро-Тяньшанского сегмента Евразийского внутриконтинентального орогена).

Выполнено обобщение литературных и картографических данных по тектонике Памиро-Алайского региона. Рассматривается динамика Сугутского блока и Нуратау-Карганакской зоны. Построены глубинные геоэлектрические разрезы по трём профилям в изучаемом регионе.

Выполнена хорошая региональная работа.

Все отчёты по темам НИР, представленные НС РАН, выполнены в соответствии с Государственным заданием, в соответствии с требованиями ГОСТ и приняты с высокой оценкой.

Наиболее важные из полученных в 2016 г. результатов НИР включены в Доклад Правительству РФ.

Утверждено постановлением Бюро Отделения наук о Земле РАН № 13000/3-2 от 28.02.2017.