



Уникальная Научная Установка

“Российская национальная сеть станций космических лучей” (Сеть СКЛ)

Регистрационный номер Министерства Науки УНУ-85.

<http://www.ckp-rf.ru/usu/433536>

<http://cr.izmiran.ru/unu.html>

Научно-технический Совет УНУ:

пред. – ак. Крымский Гермоген Филиппович, 8(924) 664-4471, [krymsky@ikfia.ysn.ru](mailto:krymsky@ikfia.ysn.ru)

зам. пред. - проф. Стожков Юрий Иванович, 8(903) 247-4425, [stozhkov@fian.fiandns.mipt.ru](mailto:stozhkov@fian.fiandns.mipt.ru)

108840, г. Москва, Троицк, Калужское шоссе, 4, ИЗМИРАН. Тел. 8(495) 851-0925, [yanke@izmiran.ru](mailto:yanke@izmiran.ru)

## **Протокол заседания Научно-технического совета Объекта проверки о распределении времени работы на УНУ в 2016 году.**

Заседание НТС УНУ-85

ПРОТОКОЛ \_\_№5\_\_ от 7 сентября 2016 года, Москва, Троицк

Председатель - Янке В.Г., Секретарь – Гущина Р.Т.

Присутствовали: - Янке В.Г., Стожков Ю.И., Гущина Р.Т., Стародубцев С.А., Янчуковский В.Л., Балабин Ю.В. (скайп), Крымский Г.Ф. (e-mail).

Приглашенные:

Повестка дня:

- 1) Предложения по поиску новых пользователей. Оценка дополнительных работ. Отчет и планы деятельности УНУ на II полугодие 2016 года.
- 2) Распределение времени работы на УНУ в 2016 году.
- 3) Распределение средств между организациями (IV квартал 2016 года).

Доклад Янке В.Г.

**1. СЛУШАЛИ:**

Янке В.Г. – Я объединяю первый и второй вопрос, но решение нам нужно отдельное по каждому. Финансирование на данном этапе ФАНО связывает с новыми пользователями (в нашем случае подотчетные ФАНО) и проведением дополнительных работ. Подготовлены и Вам переданы два документа “Возможные дополнительные работы в соответствии с требованиями заказчика, проводимые на УНУ” и “Распределение времени работы на УНУ в 2016 году”. Особенно первый вопрос, вопрос был достаточно трудный и непонятный и мы его долго обсуждали. Мне, кажется, что пришли к единому мнению.

По второму вопросу “Распределение времени работы на УНУ в 2016 году” нужно сделать коррекцию – сейчас не работает станция Баксан, ремонт можно будет сделать, когда появятся деньги.

К протоколу нужно приложить:

Приложение 1. “Объяснительную записку о дополнительных работах”,

Приложение 2. “Объяснительную записку о новых пользователях”

Приложение 3. “Распределение времени работы на УНУ в 2016 году”

**2. ВЫСТУПИЛИ:** Стожков Ю.И., Гущина Р.Т., Стародубцев С.А.б Янке В.Г., Балабин Ю.В. (скайп).

**3. РЕШИЛИ:**

1) Рассмотреть дополнительные работы в соответствии с приложением 1.

Рассмотреть ФИАН и ИКИ как новых пользователей (см. приложением 2).

2) Запланировать распределение времени работы на УНУ в 2016 году в соответствии с Приложением 3.

3) С учетом предложений распределить между организациями:

- ИЗМИРАН 1.4 млн.руб, ИЗМИРАН/ Антарктида 1.0 млн.руб,
- ИКФИА 1.387 млн.руб,
- ИЯИ 0.5 млн.руб (0.2 млн.руб передать ПГИ для командировки для ремонта станции Баксан): итого 0.3 млн.руб,
- ПГИ 1.2 млн.руб (вкл. 0.2 для ИЯИ),
- ИСЗФ 1.1 млн.руб),
- ИКИР 0.5 млн.руб (0.2 млн.руб передать ФИАН для командировки для ремонта станции Магадан): итого 0.3 млн.руб,
- ФИАН 1.2 млн.руб (вкл. 0.2 для ИКИР),
- ИНГГ 0.5 млн.руб

Председатель - Янке В.Г., Секретарь – Гущина Р.Т.

## Приложение 1

### “Объяснительная записка о дополнительных работах”

#### **Возможные дополнительные работы в соответствии с требованиями заказчика, проводимые на УНУ**

##### **«Российская национальная наземная сеть станций космических лучей»**

в рамках государственного задания по теме «Обеспечение проведения научных исследований с использованием объектов научной инфраструктуры в области ядерной физики/астрофизики»

Стандартный режим работы УНУ СЕТЬ СКЛ – непрерывный мониторинг нейтронной компоненты с часовым временным разрешением и вертикальное стратосферное зондирование заряженной компоненты. В зависимости от состояния солнечной активности и геомагнитной возмущенности в межпланетном пространстве, для поставленных научных задач организациями потребителями к проводимому непрерывному мониторингу **будут выполнены следующие дополнительные работы:**

- 1) Сеть переводится в режим высокого временного разрешения (минутное или секундное). Вертикальное стратосферное зондирование заряженной компоненты переходит в максимально учащенный запуск радиозондов в случае солнечных экстремальных событий.
- 2) Для увеличения точности регистрации космических лучей в экстремальных случаях вводятся в состояние непрерывной регистрации все разрабатываемые детекторы, функционирующие в данный период в экспериментальном режиме. Это позволяет получить значения анизотропии космических лучей с точностью выше 0.1%, не достижимой на космических аппаратах.
- 3) Для расширения диапазона регистрируемых энергий космических лучей (до 100 ГэВ) включаются в непрерывную регистрацию все типы мюонных телескопов.

**Приложение 2**  
**“Объяснительную записку о новых пользователях”**

Провести дополнительные работы в интересах ФИАН - 1210 часов и дополнительные работы в интересах ИКИ – 555 часов.

**Научно-исследовательские работы в рамках государственного задания научных организаций, которые обеспечивают функционирование крупных объектов научной инфраструктуры (далее – ОНИ), с целью создания условий для повышения эффективности фундаментальных научных исследований в области ядерной физики и астрофизики научных коллективов подведомственных научных организаций**

В соответствии с абзацем 2 раздела IV «Принципы финансового обеспечения Программы» Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013 - 2020 годы, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2012 г. № 2237-р следует, что в составе направлений фундаментальных научных исследований могут предусматриваться мероприятия по развитию инфраструктуры фундаментальной науки, в частности приобретение научного оборудования, организация и проведение экспедиций, сохранение и развитие коллекций, **обеспечение доступа** к центрам коллективного пользования научным оборудованием, **уникальным установкам** и научным электронным ресурсам, подписка на научные журналы и **создание условий для повышения эффективности фундаментальных научных исследований**, а также мероприятия по поддержке исследований, проводимых молодыми учеными, аспирантами и студентами (в ред. [распоряжения](#) Правительства РФ от 31.10.2015 № 2217-р)

Организация ФАНО	ОНИ и ее целевое назначение	Название новой темы фундаментальных научных исследований в рамках государственного задания	Направление фундаментальных исследований (в соответствии с ПФНИ ГАН 2013-2020 гг. от 3 декабря 2012 г. № 2237-р)	Основные результаты (в соответствии с ПФНИ ГАН 2013-2020 гг. от 3 декабря 2012 г. № 2237-р)	Проекты, реализуемые в рамках темы НИР	Участники: научные организации (тема госзадания, при наличии), международные организации	Количество часов работы ОНИ по проекту	Результаты выполнения проекта за 4 квартал (статья WoS в 2017 г.)	Максимальное финансирование за 4 квартал
ИЗМИРАН, Москва	Российская национальная наземная сеть станций космических лучей	Обеспечение проведения научных исследований с использованием объектов научной инфраструктуры в области астрофизики	16. Современные проблемы астрономии, астрофизики и исследования космического пространства, в том числе происхождения, строение и эволюция	"Получение новых знаний о физических процессах, ответственных за спорадические явления на Солнце и в межпланетной среде и их взаимосвязи с динамикой потоков"	"Модуляционные эффекты космических лучей в период низкой солнечной активности"	ФИАН РАН ГР № 114072270097 "Исследование солнечной активности и физических процессов в системе «Солнце-Земля»". Рук. Махмутов В.С.	1210	4	5750000

			<p>Вселенной, природа темной материи и темной энергии, исследование Луны и планет, Солнца и солнечно-земных связей, исследование экзопланет и поиски внеземных цивилизаций, развитие методов и аппаратуры внеатмосферной астрономии и исследований космоса, координатно-временное обеспечение фундаментальных исследований и практических задач.</p>	<p>высокоэнергичных частиц на орбите Земли".</p>	<p>"Звездные вспышки и галактические космические лучи".</p>	<p>ИКИ РАН - Гос. регистрация № 0120.0 602992 "ПЛАЗМА. Проведение фундаментальных исследований в области физики космической плазмы, солнечно-земных связей и физики магнитосферы". Рук. Петрукович А.А.</p>	555	1	2637000
					Итого 1765 8387000				

**Приложение 3**  
**“Распределение времени работы на УНУ в 2016 году”**

№ п/ п	Наименование организации, на базе которой функционирует УНУ	Наименование УНУ	Расчетное максимальное время работы (час.)	Планируемое время работы УНУ (час)		
				в интересах базовой организации, в которой функционирует УНУ <sup>1</sup>	в интересах других организаций ФАНО России <sup>2</sup>	в интересах организаций, не подведомственных ФАНО России <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	ИЗМИРАН-головная, ФИАН, ИКИР, ИНГГ СО РАН, ИЯИ, ИКФИА, ИСЗФ, ПГИ.	<b>Российская национальная наземная сеть станций космических лучей</b> (уникальный номер реестровой записи перечня УНУ – 85)	8784	8784	8784	8784

<sup>1</sup> Измерения проводятся в непрерывном режиме на наземных станциях космических лучей в ИЗМИРАН, ИКИР, ГС СО РАН, ИЯИ, ИКФИА, ИСЗФ, ПГИ. Потеря данных из-за неисправностей аппаратуры составляет несколько десятых долей %. На станциях стратосферного зондирования ФИАН (Мурманск, Москва, Мирный) запуски зондов производятся один раз в сутки. Потеря данных из-за сильных ветров составляет несколько дней. Вследствие серьезной неисправности на станции Баксан на этой станции возможны потери данных за 4875 часов.

<sup>2</sup> Данные непрерывного зондирования публикуются в реальном времени и доступны в открытых базах данных Мировой сети нейтронных мониторов и мюонных телескопов для использования всеми организациями ФАНО.

<sup>3</sup> Загрузка УНУ в год в интересах внешних организаций определяется потребностями этих организаций от эпизодических запросов данных мониторинга (ВНИИ сельскохозяйственной метеорологии, Институт Ионосферы Республики Казахстан, Естественно-гуманитарный университет, Седльце, Польша, Центр космических лучей и космической погоды Израиля) до запросов данных в непрерывном режиме в течение целого года (отделение водных ресурсов компании EDF DTG и института метеорологии, Гренобль, Франция)



Директор ИЗМИРАН  
М.П.

Кузнецов В.Д.