

Приложение №6
к отчетным документам, представляемым
исполнителем НИР по гранту для
проведения планового контроля

АННОТИРОВАННЫЙ ОТЧЕТ^(*)

о результатах НИР по гранту за 2021 год

Конкурс 2021 года на соискание грантов
для поддержки научно-исследовательской работы
аспирантов и молодых сотрудников ИГУ.

Направление Физика и астрономия

Шифр гранта УДК 524.1; 52-1/-8:530.12; 524.8; ВАК 01.04.02; 01.04.16

1. Наименование НИР по гранту Разработка элементов системы мониторинга работы атмосферных черенковских телескопов TAIGA-IACT
2. Структурное подразделение (кафедра, лаборатория) НИИПФ ИГУ
3. Исполнитель НИР Лукьянцев Дмитрий Сергеевич
4. Координаты исполнителя НИР 8-914-931-04-71, smeofs1997@mail.ru
5. Ожидаемые результаты в соответствии с заявленным планом работы Разработать программное обеспечение (далее ПО) для системы мониторинга состояния зеркал атмосферных черенковских телескопов TAIGA-IACT, которая должна работать в автономном режиме.
6. Основные полученные научные результаты Проведена разработка ПО, проведено тестирование в лабораторных условиях, затем непосредственно на полигоне, где система показала себя с достаточно хорошей стороны. Разработаны программы по обработке изображений, сохранении данных в базу данных, вывод их в графическом представлении в среде web-интерфейса.
7. Предполагаемое использование результатов, в том числе в учебном процессе Система важна для проверки качества получаемых данных по изучению

излучения гамма-квантов высоких и сверхвысоких энергий, проводя мониторинг состояния зеркал атмосферных черенковских телескопов TAIGA-IACT. Изображения, получаемые в ходе работы системы мониторинга, можно использовать в учебном процессе, чтобы студенты научились работать с обработкой изображений и извлекать необходимую информацию. Возможна модернизация разработанного алгоритма, доведение его до уровня “оптимального”.

8. Перечень публикаций^(**) по результатам работы (статьи, доклады) с приложением оттисков или рукописей, направленных в печать

Zhurov D.P., Gress O.A., Lukyantsev D.S. TAIGA-IACT pointing control and monitoring software status. 37th International Cosmic Rays Conference 15-22 July 2021. PoS ICRC2021 - 2021 - p.690. (Scopus). DOI: 10.22323/1.395.0690

Лукьянцев Д.С., Журов Д.П. Патент на ПО для ЭВМ “Программа для обеспечения работы системы детектирования иная на зеркалах атмосферных черенковских телескопов TAIGA-IACT” (№2021666687, 19.10.2021 г.)

Исполнитель НИР по гранту _____ / Лукьянцев Д.С.