

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА РАБОТЫ АТМОСФЕРНЫХ ЧЕРЕНКОВСКИХ ТЕЛЕСКОПОВ TAIGA-IACST

Лукьянцев Дмитрий Сергеевич

Аннотация. В работе особое внимание уделено методам регистрации широких атмосферных ливней, в частности такой установке, как атмосферный черенковский телескоп (АЧТ). В ходе работы было проведено изучение материала по системе управления телескопа – EPICS. С помощью указанной системы было разработано программное обеспечение для работы с экспериментальным оборудованием системы мониторинга. Как один из вариантов автоматизации процесса набора данных, был реализован конечный автомат. Для управления экспериментальным оборудованием системы в ручном режиме был разработан графический интерфейс пользователя. В ходе сеанса работы системы получены изображения зеркал АЧТ. При анализе полученных изображений отмечается факт повышения интенсивности свечения в течение работы системы, что объясняется появлением ледяного покрова на зеркальной поверхности АЧТ. Для обработки изображений разработаны программы по получению масок зеркал, анализа самих изображений с помощью масок. По полученным графикам обработанных данных отмечен ранее указанный факт повышения интенсивности, тенденция роста этого показателя сохраняется до конца сеанса работы. Поставлены последующие задачи для разработки полноценной системы мониторинга состояния зеркал установки TAIGA-IACST.