

УДК 502.057

Методические аспекты интеграции информационных ресурсов космических средств мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

О. А. Алексеев¹, Е. И. Цадиковский

¹д. т. н., профессор,

АО «Российские космические системы»

e-mail: spacetop@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются методические основы интеграции информационных ресурсов космических средств в интересах решения задач краткосрочного прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера. Целью такой интеграции является повышение оправдываемости, точности и оперативности прогнозов ЧС при ограничениях на затраты, связанные с совершенствованием системы мониторинга и прогнозирования ЧС и ее элементов. Объект исследований — система мониторинга и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера. Предмет исследований — виды интеграции информационных ресурсов в системе, обусловленные интеграцией данных, знаний и этапов обработки мониторинговой информации. Особенности каждого из видов интеграции информационных ресурсов проиллюстрированы с использованием сетей Петри. Для отбора возможных многочисленных вариантов интеграции ресурсов, определяемых видами интеграции, числом элементов системы и числом оцениваемых параметров, предложен механизм выбора, логика которого отражает тенденции развития системы и возможности реализации ее интегрированных вариантов. Отмечено, что интеграцию информационных ресурсов системы мониторинга и прогнозирования ЧС целесообразно начинать с интеграции данных и знаний на завершающем этапе обработки информации, переходя к интеграции данных и знаний на предшествующих этапах обработки. Потенциально достижимым является результат, характеризующийся малозвенной системой мониторинга и прогнозирования ЧС, интегрирующей в себе все этапы обработки мониторинговой информации.

Ключевые слова: интеграция данных, интеграция знаний, интеграция этапов обработки информации, сети Петри