

*О. В. Тиханычев, канд. техн. наук, 27 Центральный научно-исследовательский институт Минобороны России, г. Москва, tow65@yandex.ru*

# Об использовании принципа проактивного управления в системах поддержки принятия решений

Одно из условий эффективного управления сложными системами — своевременность формирования управляющих воздействий. Основа своевременного принятия решений — постоянное получение актуальной информации о состоянии управляемой системы. Практика показывает, что простой мониторинг состояния не всегда обеспечивает адекватность управления, особенно для распределенных динамических систем с высоким уровнем собственной инерционности: в большинстве случаев необходимо не просто отслеживать состояние системы, но и получать информацию о возможных изменениях заблаговременно, то есть использовать в цикле управления прогноз состояния. Технологии прогнозирования, которые можно использовать для этой цели, специалистами разделяются на «активные», оценивающие возможные последствия принимаемых решений, и «пассивные», обеспечивающие прогноз изменения состояния в складывающихся условиях. По результатам анализа особенностей управления сложными системами предлагается включить в контур обратной связи автоматизированных систем поддержки принятия решений средства прогнозирования поведения управляемой системы, реализующие методологию «пассивного» прогнозирования. Анализ показывает, что предложенный подход, обозначенный автором как «активный мониторинг», позволит формировать управляющие воздействия заблаговременно с учетом прогноза развития обстановки, что обеспечит повышение качества управления и переход от существующих принципов реактивного управления распределенными человеко-машинными системами к проактивному. Для обеспечения возможности реализации предложенного подхода в статье предложена модель для задания требований к обратной связи, сформулированы требования к средствам моделирования в контуре «активного мониторинга» и проанализировано соответствие им существующих технологий прогнозирования.

**Ключевые слова:** прогнозирование, математическое моделирование, система поддержки принятия решений, управление распределенными системами, прогнозирование ситуации, активный мониторинг, проактивное управление.

## Введение

Одним из перспективных подходов к развитию автоматизированных систем управления считается построение их по принципу целевых систем поддержки принятия решений (СППР), динамически создаваемых для решения конкретных задач [1].

Практическая реализация подобных систем, например, в экономике, осуществляется в форме программных и программно-технических комплексов, таких, как системы управления ресурсами ERP (Enterprise Resources Planning), взаимодействия с клиентами CRM (Customer Relationship Management), им подобных. В целом такие системы достаточно