

Авдеева З.К.

Систематизация задач анализа и управления конфликтным противоборством на всех фазах конфликта

Аннотация: Проведена систематизация задач анализа и управления конфликтным противоборством на всех фазах конфликта. Для аналитической поддержки управлением безопасным и устойчивым развитием системы в цикле мониторинга и прогнозирования обстановки основу составляет формирование паспорта ситуации и его пополнение актуальной информацией для последующего формирования имитационных моделей оценки и сценарного анализа безопасного развития системы.

Ключевые слова: безопасное развитие, конфликты, сценарное моделирование, структурный анализ

Для обеспечения устойчивого и безопасного развития сложных систем (региональных, технико-экономических, бизнес-систем) ключевое значение играет раннее распознавание угроз и вызовов внешней экономической, политической, геополитической, технологической, социальной и экологической среды, которые обусловлены:

- глобальными и региональными рисками (в частности пределами, ограничивающими темпы роста мировой экономики, проблемами территорий, транспортных артерий, климата, чистой воды и в целом экологии, замедление темпов роста численности населения и проблемами информационной безопасности);
- борьбой основных игроков за сферы влияния и возможности возникновения ситуаций со сменой основных игроков из-за смены силы и намерений лидеров.

Раннее распознавание вызовов опирается на структурный анализ складывающихся тенденций для оценки создания предпосылок для развития негативных сценариев, в которых изменяются или появляются новые противоречия между активными субъектами ситуации (заинтересованными сторонами и непосредственными агентами, определяющих и влияющих на функционирование и безопасное развитие системы) и возникают

условия для активизации активной фазы противоборства между участниками.

Сценарный подход к анализу и исследованию различных вариантов развития системы создает формальную основу для решения задач оценки ситуации при различных прогнозируемых и/или гипотетических условиях внешней среды [3]. Раннее распознавание вызовов опирается на структурный анализ и динамическое сценарное моделирование развитие ситуации на модели системы отношений между активными субъектами и заинтересованными сторонами в условиях воздействия общих глобальных и региональных изменений, обострения конфликтов между системообразующими мировыми игроками. Таким образом аналитическое обеспечение безопасного развития должно опираться на систематическое решение задач анализа ситуаций с учетом определения характеристики проблемной ситуации и ее причин, моделирования различных вариантов и постановки задач управления в зависимости от причин возможного отклонения развития системы от целевого. В общем случае в работе [1] выделено три типа проблемных ситуаций в устойчивом достижении целей: 1) конфликтные ситуации активных субъектов и заинтересованных сторон, обусловленные противоречиями в целях и интересах и косвенным влиянием действий субъектов на достижение целей; 2) неблагоприятное влияние факторов внешней среды; 3) нехватка ресурсов.

Для аналитической поддержки управлением безопасным и устойчивым развитием системы в цикле мониторинга и прогнозирования обстановки основу составляет формирование паспорта ситуации и его пополнение актуальной информацией для последующего формирования имитационных моделей оценки и сценарного анализа безопасного развития системы. При этом для обеспечения возможности оценки и анализа конфликтных проблемных ситуаций развития в паспорте ситуации должны учитываться сведения о целях и стратегиях активных субъектов и заинтересованных сторон. Тогда на протяжении жизненного цикла системы стратегического планирования и раннего распознавания угроз и вызовов безопасному развитию сложной социально-экономической системы в цикле мониторинга и управления становится возможным оценивать и проводить анализ

конфликтности ситуации с применением развитых формальных моделей и методов моделирования графовых причинно-следственных моделей и решения задач управления на их основе [1,3].

На каждом цикле анализа развития ситуации в условии поступлении новой информации и/или отработки экспертных гипотез о возможных сценариях в аналитической системе проводится анализ и моделирования развития ситуации с учетом интересов и стратегий основных активных субъектов, оценки противоречий в целях игроков, возможных обострений противоречий, то есть перехода или условий перехода на активную стадию конфликта. Учет таких характеристик при формировании стратегии развития и возможность использовать развитый аппарат моделирования и группового управления существенно расширяет возможности аналитических систем поддержки безопасного развития сложных социально-экономических систем в условиях неопределенности и нестабильности внешней среды, позволяет находить безопасные стратегии при прогнозировании развития конфликтных ситуаций между заинтересованными сторонами в таких условиях.

Причины, вызывающие конфликты, так же разнообразны, как и сами конфликты: различие в целях, методах поведения; ограниченность ресурсов, подлежащих распределению; плохие коммуникации; неправильное распределение ответственности [2]. Конфликт представляет собой процесс, который можно разделить на несколько фаз: до-конфликтный период, конфликтное взаимодействие и после-конфликтный период. Напряженность со временем нарастает постепенно (1) или лавинообразно (2) в пред-конфликтный период ($t_0 - t_1$), а затем достигает наибольшего значения в момент кульминации t_2 и начинает спадать. Часто конфликтное взаимодействие имеет небольшую продолжительность ($t_3 - t_1$), а после-конфликтный период затягивается. Причем исход конфликта для обеих сторон может быть исключительно негативным [2].

Таким образом конфликтная ситуация S_k имеет свою предысторию, которая на момент времени $t-1$ является включается в общую характеристику, имеет свои условия внешней среды, в которых функционируют и развиваются различные

заинтересованные стороны, задана на множестве заинтересованных сторон ситуации $\{As\}$, со своими интересами G_{As} и рычагами воздействия U_{As} . При рассмотрении ситуации для решения задач управления важно выделять генерального субъекта, в интересах которого производится анализ. Состояние конфликтной ситуации определяется: фазой конфликта; структурой взаимовлияний между $\{As\}$, т.е. в зависимости от оценки благоприятности $O(S_k)$ ситуации по отношению к каждому $\{As\}$ и оценки степени негативного воздействия между $\{As\}$ формируется матрица отношений между $\{As\}$; динамикой характеристик взаимовлияний между заинтересованными сторонами $\{As\}$: сравнительная по отношению к предыдущему периоду оценка степени прямых и косвенных противоречий между $\{As\}$; оценка благоприятности внешней среды (факторов), влияющих на достижение интересов субъектов. В таблице 1 представлена систематизация задач анализа и управления в конфликтных ситуациях на разных фазах конфликта, решаемых с применением методов структурного анализа и сценарного моделирования на графовых причинно-следственных моделях.

Таблица 1

Фазы конфликта и задачи анализа и управления

	Характеристика фазы	Формулировки задач анализа	Формулировка задачи управления
I ПРЕДКОНФЛИКТНАЯ ФАЗА	Скрытые противоречия в целях и интересах	Анализ противоречий и их источников, факторов, обуславливающих их наличие для разных типов ситуаций: а) общие, но разнонаправленные цели; б) однонаправленные цели на одном факторе, имеющем ограничения; в) опора на общий ресурс и др.	Механизмы для предупреждения конфликта, т.е. поиск условий перехода в конфликтную фазу и выработка рекомендаций по их предупреждению
II КОНФЛИКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	Проявление противоречий в целях и интересах при реализации декларируемых действий сторонами, непосредственно не связанными с конфликтом; Применение активных обостряющих и ответных действий, связанных с существующим конфликтом	Анализ различных стратегий участников противоборства и возможных внешних причин активизации	Механизмы для разрешения конфликта или снижения уровня конфликтности по тем сторонам, где это возможно: 1) Моделирование управляемого развития для анализа обострения конфликтной ситуации. 2) Многошаговый сценарный анализ на заданных вариантах последовательности действий игроков.
III ПОСТКОНФЛИКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	Согласованное формирование плана выхода из острой фазы конфликта; Реализация пошаговой тактики выхода из конфликта	Анализ противодействующих сторон в разрешении конфликта	Механизмы выхода из конфликта: 1) Синтез оптимальной стратегии на пространстве ограничений в выборе управляющих воздействий заинтересованных сторон для минимизации противоречий. 2) Синтез последовательности управляющих сценариев как оптимальной или приемлемой по некоторым критериям последовательности состояний от текущего к целевому состоянию.

В общей схеме мониторинга, оценки и управления конфликтным противоборством при поддержке информационно-аналитическими средствами и методами сценарного анализа информационная модель паспорта позволяет формировать систему моделей конфликтного противоборства для разных фаз конфликта и, соответственно, для разных задач управления на разных стадиях (рис. 1). Технически паспорт представляет собой базу данных накапливаемой и изменяемой информации, общая информация о конфликте (его предыстории и внешней обстановке, обновляемой в ходе мониторинга); информация о прямых и косвенных сторонах

ситуации; структуризация информации о факторах и стратегиях участников. Паспорт конфликтной ситуации формируется при первом внесении сведений о конфликте и на протяжении его жизненного цикла дополняется данными анализа и моделирования.

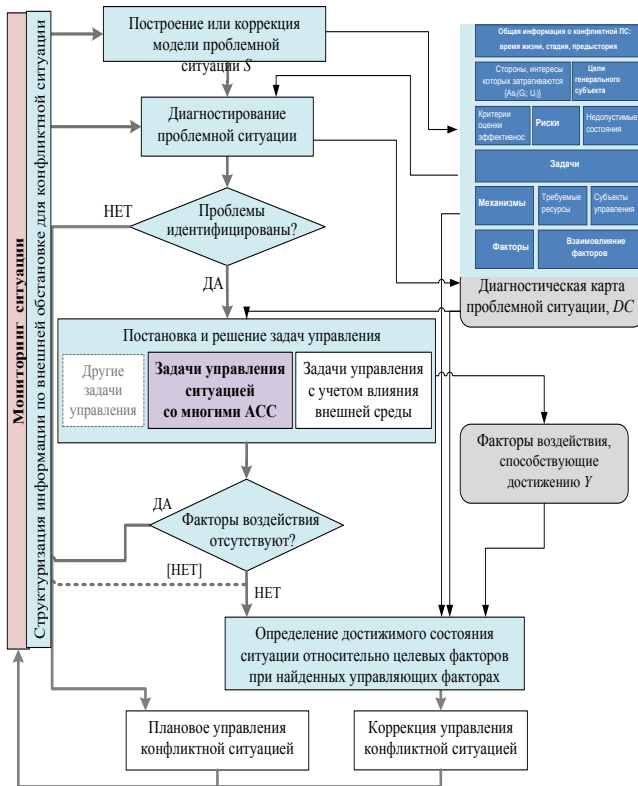


Рис. 1 – Общая схема мониторинга и пополнения паспорта на каждом цикле поступления новой информации о внешней обстановке

Данная работа подготовлена в рамках программы Президиума РАН № 30 (7) «Теория и технологии многоуровневого децентрализованного группового управления в условиях конфликта и кооперации»

Литература:

1. *Авдеева З.К., Коврига С.В.* О постановке задач управления ситуацией со многими активными субъектами с использованием когнитивных карт // Управление Большими Системами. – 2017. – Вып. 68. – С. 74–99.
2. *Баранов Н.* Международные конфликты, их классификация. – URL-адрес: <http://nicbar.ru/> (дата обращения 09.08.2018).
3. *Кульба В.В., Кононов Д.А., Косяченко С.А., Шубин А.Н.* Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем. – М.: СИНТЕГ, 2004. – 296 с.