

ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО КОНФЛИКТА В ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

А.А. Терентьев¹

¹Воронежский институт МВД России г. Воронеж, Россия, Alextt02021993@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается многокритериальный конфликт в организационно-технических системах. Опираясь на теории конфликтов, выделено понятие конфликта в ОТС. Рассмотрены возможные критерии, которые могут порождать конфликт внутри системы. В заключении приведены возможные пути решения при минимизации воздействия многокритериального конфликта на функционирование всей системы в целом.

Ключевые слова: теория конфликтов, многокритериальный конфликт, организационно-технические системы, теория принятия решения.

INVESTIGATION OF MULTICRITERIA CONFLICT IN ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL SYSTEMS

А.А. Terentyev¹

¹ Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
Voronezh, Russia, Alextt02021993@yandex.ru

Abstract. The multicriteria conflict in organizational and technical systems is considered. Based on the theory of conflicts, the concept of conflict in OTS is highlighted. Possible criteria that can generate conflict within the system are considered. In conclusion, possible solutions are presented while minimizing the impact of a multi-criteria conflict on the functioning of the entire system.

Keywords: theory of conflicts, multicriteria conflict, organizational and technical systems, theory of decision making.

Многокритериальные конфликты представляют собой ситуации, где различные критерии управления противоречат друг другу, вызванные наличием разнообразных задач и ограничений в организационно-технических системах. Это актуально, потому что успешное управление такими конфликтами способствует повышению эффективности и устойчивости систем.

Под **конфликтом** понимается процесс, при котором элемент A_1 при взаимодействии с элементом A_2 создает противоречивые отношения в смысле достижения цели B ($A_1 > I A_2$), если

$$q(A_1) = q(A_1, A_2) < q(A_1, \bar{A}_2) = q(A_2) \quad (1)$$

Это означает, что присутствие элемента A_2 в окружении системы A уменьшает общую полезность достижения цели W в смысле критерия q [1,2].

Наиболее распространенными факторами оказывающие влияние на функционирование и нормальную работу организационно-технических систем могут быть:

- Ограниченные ресурсы, такие как временные ресурсы и финансовая составляющая, которые создают необходимость выбора между противоречивыми задачами, что порождает конфликты в ОТС.
- Цели разных подразделений могут быть несовместимы, что создаёт напряженность и требования к согласованию решений внутри системы.
- Разные участники процесса могут иметь собственные интересы, что ведёт к конфликту при выборе приоритетов.
- Недостаток координации усилий между руководством и персоналом может привести к неизбежным конфликтам и снижению продуктивности.

Структура организационно-технических систем [3]:

- Основные элементы таких систем включают в себя организацию процессов, управление ресурсами и технические компоненты, которые должны работать слаженно для достижения общих целей
- Эффективное взаимодействие всех элементов системы критично важно для предотвращения конфликтов и повышения общей производительности и стабильности.
- Наличие четкой структуры и распределения ролей позволяет минимизировать потенциальные конфликты, возникающие из-за неясных ожиданий и ролей.

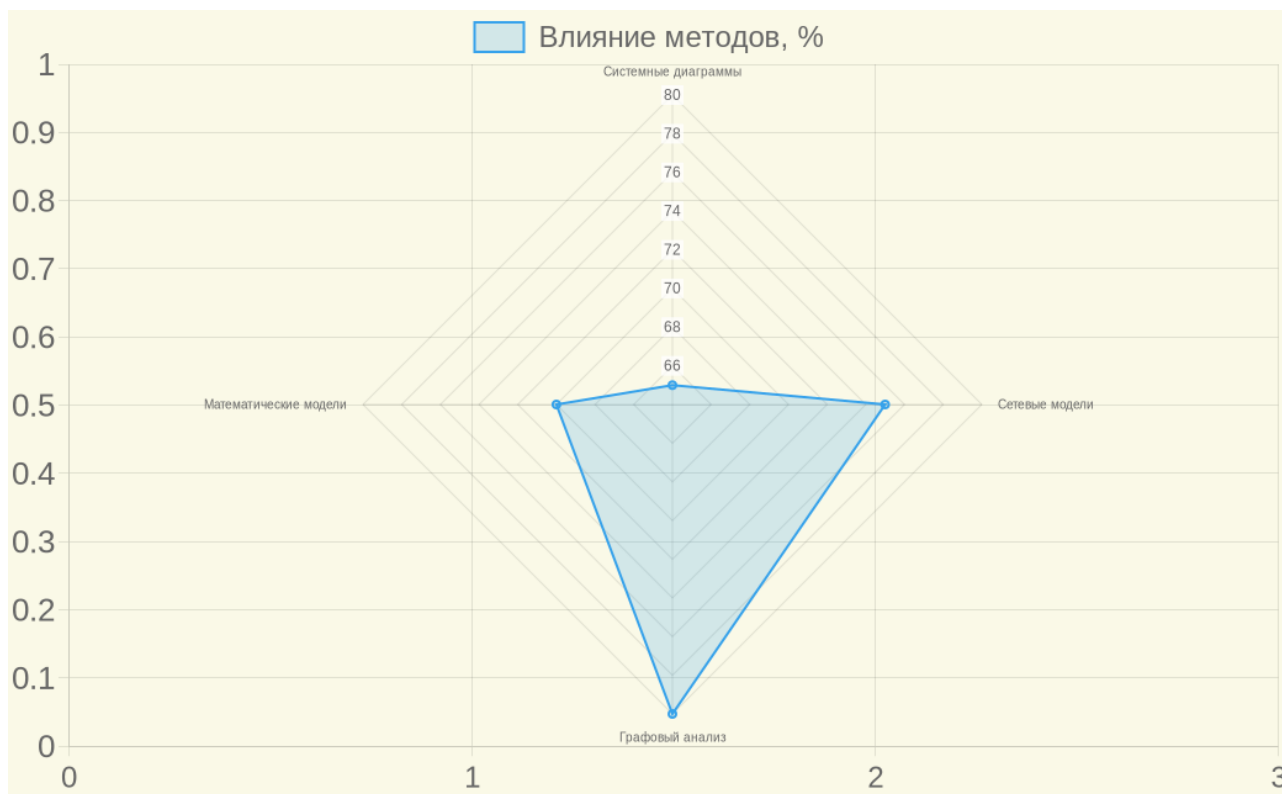


Рисунок 1 – Результаты применения имитационных моделей в исследовании структуры конфликтов

Этапы решения многокритериальных конфликтов

1. Идентификация. Первый этап включает распознавание конфликта и понимание различных критериев и интересов сторон. Важно определить основные причины конфликта.

2. Анализ. На этом этапе проводится детальный анализ всех факторов, способствующих конфликту, и разрабатываются возможные пути его разрешения.

3. Реализация. Включает внедрение выбранного решения и оценку его эффективности, а также адаптацию тактики при необходимости.

Для оценки эффективности решений используются аналитические методы, такие как модели принятия решений. Это позволяет прогнозировать результативность выбранных подходов и их влияние на работоспособность системы.

Применение таких инструментов обеспечивает объективную оценку результатов, что помогает корректировать стратегии в управлении многокритериальными конфликтами.

Современные IT-решения позволили достичь значительной гармонии и своевременности в разрешении конфликтов в организационно-технических системах.

Технологии в решении конфликтов

– Разработка программных платформ для автоматизации управления помогает минимизировать человеческий фактор и ускоряет процесс выявления и разрешения конфликтов.

– Аналитические инструменты на базе машинного обучения позволяют прогнозировать возможности возникновения конфликтов и автоматически предлагать оптимальные пути решения.

– Использование блокчейн-технологий обеспечивает прозрачность и доверие к процессам разрешения конфликтов, исключая избыточное вмешательство.

– Облачные сервисы создают возможность оперативного доступа к данным и инструментам анализа, что ускоряет принятие решений в реальном времени.

Результаты исследования классических методов и инновационных технологий в исследовании организационно-технических системах приведены на рис. 2.

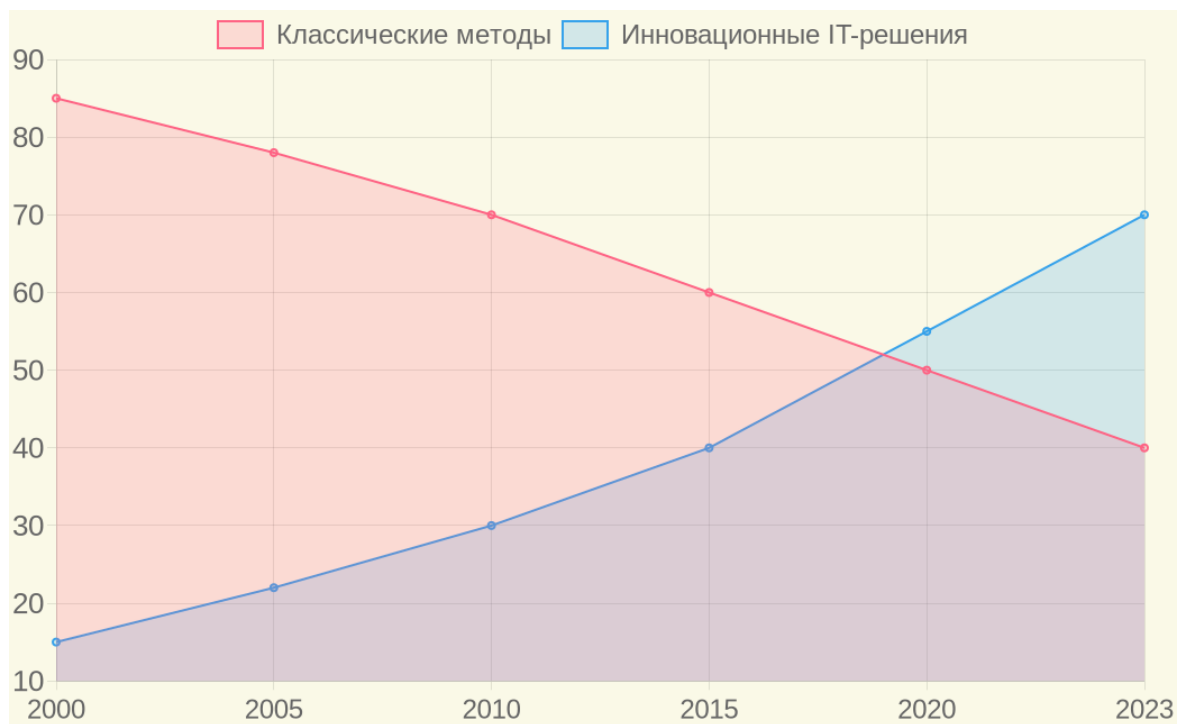


Рисунок 1 – Анализ данных с использованием исторических трендов и инноваций в организационно-технических системах на период с 2020 по 2023 гг.

Развитие искусственного интеллекта позволит автоматизировать многие процессы управления конфликтами, делая их менее зависимыми от человеческого воздействия.

Эффективное управление конфликтами в ОТС критически важно для устойчивого развития и повышения конкурентоспособности в сложной среде.

Список литературы

1. Пьянков О. В. Математическое моделирование информационно-аналитических систем органов внутренних дел: автореф. дис. д-ра техн. наук / О. В. Пьянков. – Воронеж, 2018. – 28 с.
2. Сысоев В. В. Конфликт. Сотрудничество. Независимость. Системное взаимодействие в структурно-параметрическом представлении // Москва. Московская академия экономики и права, 1999. – 151 с.
3. Белов М. В. Управление жизненными циклами организационно-технических систем / М. В. Белов, Д. А. Новиков. – Москва : ЛЕНАНД, 2020. – 384 с.

References

1. Pyankov O. V. Mathematical modeling of information and analytical systems of law enforcement agencies: abstract. diss. Doctor of Technical Sciences / O. V. Pyankov. – Voronezh, 2018. – 28 p.
2. Sysoev V. V. Conflict. Cooperation. Independence. System interaction in a structural-parametric representation // Moscow. Moscow Academy of Economics and Law, 1999. 151 p.
3. Belov M. V. Life cycle management of organizational and technical systems / M. V. Belov, D. A. Novikov. Moscow : LENAND Publ., 2020. 384 p.