

Далее все узловые пары закрываются «мнимыми» ветвями. В образовавшихся контурах выбираются произвольные направления контурных потоков. На рис. 2 показан результат вышеперечисленных действий над исходной схемой алгоритма. При этом с целью сохранения информативности рисунка, функциональные блоки в вет-

вях обозначены схематически стрелками, указывающими направление прохождения алгоритма.

После сведения ортогональной схемы к контурной, этапы анализа схемы полностью соответствуют этапам контурного анализа (до установления уравнения состояния исходного алгоритма) / 5-6 /.

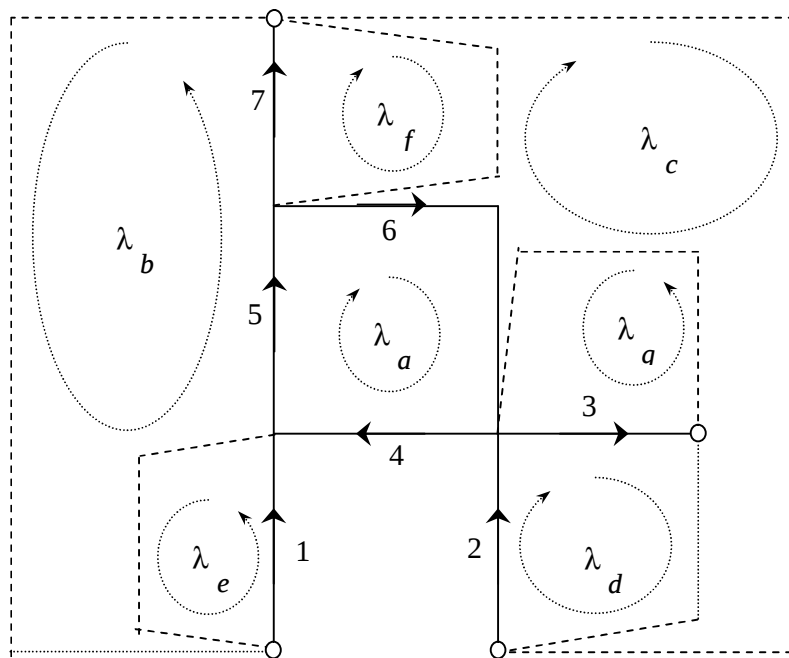


Рисунок 2 - Схема замещения исходной ортогональной схемы алгоритма контурной схемой

А после получения системы уравнений для решения ликвидировать интенсивность отказов в мнимых контурах.

Полученная система уравнений позволяет получить численные значения для расчётов вероятности риска конкретной бизнес операции / 6 /. Это позволяет оценить на стадии планирования бизнес-процесса возможные последствия и принять дальнейшие решение по отказу от бизнес-процесса или его организации.

Заключение: Впервые предлагается использовать тензорный анализ для исследования надёжности бизнес-процессов. В работах / 5,6 / на конкретных примерах показано, каким образом можно определить среднее время наработки на отказ (срыв сделки) в схеме алгоритма. Достоинствами подхода анализа на основе тензорной методологии являются: 1. Применение математических методов для анализа рисков в бизнесе; 2. Простота вычислений и возможность исследования сложных бизнес-процессов с большим числом функциональных блоков и связей между ними; 3. Синтез топологии алгоритма бизнес-

процесса по заранее заданным характеристикам надёжности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Крон Г. Тензорный анализ сетей – М.: Советское радио, 1978 г. – 720 с.
2. Крон Г. Исследование сложных систем по частям - диакопика. М.: Наука, 1972 г. – 544 с.
3. Петров М.Н. Вероятностно-временные характеристики в сетях и системах передачи интегральной информации – Красноярск: КГТУ, 1997. – 220 с.
4. Петров А.Е. Тензорная методология в теории систем. М.: Радио и связь, 1985 г. – 152 с.

ТЕНЗОРНЫЙ АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ АЛГОРИТМОВ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ УЗЛОВОЙ СТРУКТУРЫ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Верёвкина Е.В., Левин Д.Н., Петров М.Н.

Сибирьтелеком

Коммуникационная отрасль имеет ряд особенностей развития в России. Это – стремительное развитие бизнеса; смена технической

идеологии примерно 3-4 года; особенности Российского рынка и менталитета и т.д.

В работе предлагается использовать тензорную методологию для анализа и синтеза структур алгоритмов, описывающих бизнес-процессы / 1-6 /. Предлагается рассмотреть применение узлового метода тензорного анализа для вывода уравнения определения надёжности алгоритма бизнес-процесса.

Для исследования узловой структуры алгоритма описывающего бизнес-процесс можно применить схему замещения узловой структуры на контурную структуру путём ввода мнимых связей. А после получения системы уравнений для решения ликвидировать интенсивность отказов в мнимых контурах.

Полученная система уравнений позволяет получить численные значения для расчётов вероятности риска конкретной бизнес операции / 6 /. Это позволяет оценить на стадии планирования бизнес-процесса возможные последствия и принять дальнейшее решение по отказу от бизнес-процесса или его организации.

Заключение: Впервые предлагается использовать тензорный анализ для исследования надёжности бизнес-процессов. В работах / 5,6 / на конкретных примерах показано, каким образом можно определить среднее время наработки на отказ (срыв сделки) в схеме алгоритма. Достоинствами подхода анализа на основе тензорной методологии являются: 1. Применение математических методов для анализа рисков в бизнесе; 2. Простота вычислений и возможность исследования сложных бизнес-процессов с большим числом функциональных блоков и связей между ними; 3. Синтез топологии алгоритма бизнес-процесса по заранее заданным характеристикам надёжности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Крон Г. Тензорный анализ сетей – М.: Советское радио, 1978 г. – 720 с.
2. Крон Г. Исследование сложных систем по частям – диакопика. М.: Наука, 1972 г. – 544 с.
3. Петров М.Н. Вероятностно–временные характеристики в сетях и системах передачи интегральной информации – Красноярск: КГТУ, 1997. – 220 с.
4. Петров А.Е. Тензорная методология в теории систем. М.: Радио и связь, 1985 г. – 152с.

ФАКТОРЫ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гончарова Н.А., Шуплецов А.Ф.
ГОУ ВПО Братский государственный
университет,
г. Братск, Россия

Все предприятия промышленности являются открытыми системами, взаимодействующими

с внешней средой, которую образуют остальные участники рыночных отношений и ряд факторов. Участниками внешней среды организации являются конкуренты предприятия, потребители, поставщики, государство, общество, а к факторам, внешней среды относят уровень спроса, величину процентных ставок по кредиту, темпы материально-технического прогресса. Для внешней среды организации характерна изменчивость, ход которой предприятие должно предусмотреть в планировании своей деятельности.

«БрАЗ» функционирует в рамках внутриотраслевой конкурентной среды, для которой характерно соперничество между организациями одной отрасли хозяйства. Вообще конкурентные позиции и их преимущества самого «БрАЗа» призваны работать на укрепление конкурентных позиций всей корпорации. В условиях же фактической монополизации алюминиевого производства России, можно сказать, что конкуренции так таковой между предприятиями алюминиевого дивизиона в нашей стране не существуют – так как они, собственно, функционируют на благо всей компании. Конечно, конкуренция имела место между российскими производителями алюминия в рамках «РУСАЛ» - «СУАЛ», но теперь, когда два российских гиганта объединяют свои производственные мощности, необходимо направить взор на мировых производителей «крылатого металла», позиции которых после создания Объединенной компании на рынке алюминия изменятся. Итак, Объединенная компания после слияния своих активов планирует производить около 4 миллионов тонн алюминия в год и выйдет на первое место по производству «крылатого металла» в мире.

Важнейшей составляющей внешней среды алюминиевого гиганта являются его потребители. Под рассматриваемым алюминиевым гигантом мы можем понимать как отдельно компанию «РУСАЛ», так и Объединенную компанию «Российский алюминий», поскольку внешняя среда их хозяйственной деятельности имеет одинаковые направления.

Выделяют два основных типа потребителей алюминиевой продукции: к первому типу относятся отечественные потребители крылатого металла, ко второму типу – зарубежные. И хотя сегодня российские производители алюминия ориентированы на экспорт, рост потребления металла внутри страны мог бы повлиять на увеличение его производства даже при стабильной динамике роста его потребления за рубежом. Именно увеличение потребности в крылатом металле внутри страны сегодня, могло бы повлиять на изменение структуры производства алюминиевой промышленности. Рост потребления внутри страны мог бы быть возможным благодаря развитию и росту производства таких отраслей народного хозяйства, как автомобилестроение, ракетостроение, самолетостроение, корабле-