

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВНУТРИЛИЧНОСТНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ КОНФЛИКТОВ

М.И. Кулак, Н.Э. Трусевич

Ключевые слова: организационное управление, теория организаций, имитационное моделирование, организационные конфликты, теория конфликтов, кадровый потенциал, эффективность управления в условиях конфликтов.

1. Введение

В настоящее время теория организаций активно развивается, в том числе и с использованием методов математического моделирования [1]. Однако для того чтобы организационные конфликты стали объектами ее рассмотрения, потребовалось достаточно длительное время, в течение которого она развивалась как теория «идеальных организаций» [4]. Включение в рассмотрение организационных конфликтов означает, что началось формирование теории «реальных организаций». Важную роль в иницировании этого процесса сыграли работающие в различных организациях социологи-практики, которые увидели в организационных конфликтах не просто проблему психологической напряженности в отношениях между сотрудниками либо подразделениями, а проблему, существующую на институциональном уровне в любых, в том числе внешне даже успешно функционирующих организациях.

Проведение экспериментов с организационными конфликтами практически невозможно, что повышает роль имитационного моделирования при их исследовании, а также при решении практических задач организационного управления в условиях конфликтов. Однако для того чтобы использовать методы имитационного моделирования, ряд базовых понятий и положений, касающихся организационных конфликтов, должен быть уточнен, а в некоторых случаях – и критически пересмотрен. Данное обстоятельство вызвано тем, что методологии качественного и количественного анализа в определенной мере различаются.

Важной проблемой исследования организационных конфликтов является определение их роли и влияния на эффективность функционирования организаций [6]. В этом отношении существуют полярные мнения. Имеет место точка зрения, в соответствии с которой конфликты дестабилизируют и разрушают организации изнутри. Оппоненты считают, что, наоборот, конфликты выступают средством диагностики, так как позволяют отслеживать проблемные объекты в организациях, вскрывать те противоречия, которые в другом случае остались бы незамеченными. В результате их разрешения происходят сплочение и укрепление организаций.

Решение данной дилеммы зависит от степени вовлеченности сотрудников организаций в конфликт и от его остроты. Если степень вовлеченности низкая и конфликт еще не перешел в острую фазу, то он может являться средством диагностики. В том же случае, когда в конфликт вовлечены все сотрудники аппарата управления, и он протекает в острой форме, функционирование предприятия может быть практически парализовано. Вместе с тем между двумя этими крайними точками существует область промежуточных состояний, когда оценка эффективности управления в количественном представлении будет зависеть не только от параметров, описывающих конфликт, но и от таких характеристик организационной структуры, как ее тип, количество уровней управления, норма управляемости и многих других [4]. Исследовать эту область состояний организаций удобно с помощью методов имитационного моделирования. Именно это и является целью данной работы.

2. Имитационное моделирование организационных конфликтов

Нами проведено социологическое исследование противоречий в сфере управленческих отношений сотрудников аппарата управления ряда ведущих полиграфических предприятий. По оценке респондентов наибольшую долю от общего количества имеющихся противоречий занимают межличностные противоречия – 40,7%. Далее, 28,3% приходится на внутриличностные противоречия; 17,8% – межгрупповые и 13,2% – противоречия «личность – группа».

В качестве основных причин возникновения противоречий, которые способны перерасти во внутриличностные позиционные конфликты, респондентами признавались: статус специалистов в системе управления, условия труда, неадекватная оценка результатов деятельности, внутренняя установка, нарушение договорных обязательств.

Конфликты, связанные со статусом сотрудника в аппарате управления. Для построения имитационной модели возникновения противоречий, связанных со статусом сотрудника в аппарате управления, используется разработанная ранее статистическая модель логистики внутренних кадровых потоков полиграфических предприятий [8]. В ее основе лежит расчет жизненного цикла персонала. Модель разработана для исследования кадрового ресурса промышленно-производственного персонала полиграфических предприятий. В данной работе модель модифицирована для исследования аппарата управления предприятий.

На современных полиграфических предприятиях одним из главных ресурсов является компетентность персонала, необходимая для эффективного выполнения должностных обязанностей. Основной вклад в общую функцию жизненного цикла, характеризующую кадровый ресурс аппарата управления, вносят сотрудники верхних уровней системы управления. Они имеют более высокую квалификацию, больший стаж работы, возможности для всестороннего развития своих способностей, что обеспечивает им более высокий потенциал. На нижних уровнях сотрудников больше, но они либо находятся на начальной стадии карьеры, либо их потенциал низок вследствие недостатка квалификации, невозможности его повышения из-за перегруженности текущей работой. Все это объективно создает предпосылки для возникновения противоречий, которые способны перерасти в организационные конфликты.

Для расчета жизненного цикла сотрудников вводится характеристическая функция изменения их квалификации $f_i(t)$ за время работы t . Потенциал G_i , который реализует сотрудник за период T , определяется по формуле

$$G_i = \int_0^T f_i(t) dt. \quad (1)$$

В соответствии с (1) кадровый ресурс сотрудника со временем изменяется по закону

$$R_i(t) = \int_0^T f_i(t) dt - \int_0^t f_i(t) dt = G_i - \int_0^t f_i(t) dt. \quad (2)$$

Используя выражения (1) и (2) можно составить дифференциальное уравнение, которое обобщает уравнение Ферхюльста–Перла для функции жизненного цикла:

$$\frac{dL_i(t)}{dt} = b_i L_i(t) \left[G_i - L_i(t) \right] \frac{1}{G_i} f_i(t), \quad (3)$$

где: L_i – функция жизненного цикла, характеризующая степень использования кадрового ресурса i -го сотрудника;

b_i – параметр задачи.

Роль асимптоты функции L_i выполняет суммарный потенциал, который сотрудник аппарата управления может накопить за период жизненного цикла.

Поскольку в процессе работы специалист повышает свою квалификацию, ему присваиваются категории, происходит переход на более высокие должности, то характеристическую функцию можно представить в следующем виде:

$$f_i(t) = \sum_{j=1}^s \frac{k_{ij} t^j}{\sqrt{1 + (t_j/g)^2}}, \quad (4)$$

где: s – количество позиций на иерархической служебной лестнице;

k_{ij} – квалификационный коэффициент;

g – коэффициент замедления роста карьеры с возрастом сотрудника.

Тогда выражение для определения потенциала сотрудника (1) примет вид

$$G_i = \sum_{j=1}^s \int_{T_{j-1}}^{T_j} f_i(t_j) dt_j. \quad (5)$$

С учетом (4), (5) решение уравнения (3) имеет вид:

$$L_i(t) = G_i \left[1 + 10 \left(c_i \frac{R_i(t)}{G_i} - 1 \right) q_i \right]^{-1}, \quad (6)$$

где: c_p, q_i – параметры логистической функции; методика их расчета приведена в [2].

Квалификационные коэффициенты k_{ij} учитывают должности, уровень образования, стаж работы в аппарате управления. Для их расчета были проанализированы организационные структуры управления в полигра-

фической промышленности, штатные расписания полиграфических предприятий, должностные инструкции сотрудников аппарата управления. Учитывались данные о развитии карьеры сотрудников, полученные в процессе проведения социологического исследования. Результаты расчетов приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Квалификационные коэффициенты сотрудников

Должность, образование сотрудника	Коэффициент k_{ij} для структуры с $M = 4$	Коэффициент k_{ij} для структуры с $M = 3$
Инженер-технолог, БГТУ	0,083	0,092
Инженер, ФПК БГТУ	0,095	0,105
Инженер 2 категории	0,108	0,119
Инженер 2 категории, ФПК	0,123	0,136
Инженер 2 категории, БГЭУ	0,141	0,156
Инженер 1 категории	0,160	0,178
Инженер 1 категории, ФПК	0,183	0,203
Инженер 1 категории, БГЭУ	0,208	0,232
Ведущий специалист	0,237	0,265
Ведущий специалист, ФПК	0,270	0,303
Ведущий специалист, БГЭУ	0,308	0,346
Ведущий специалист, АУП РБ	0,351	0,395
Главный специалист	0,400	0,451
Главный специалист, БГЭУ	0,456	0,515
Главный специалист, АУП РБ	0,520	0,588
Зам. начальника отдела/цеха	0,593	0,671
Зам. нач. отдела/цеха, АУП РБ	0,675	0,767
Начальник отдела/цеха	0,770	0,876
Зам. директора	0,877	–
Директор	1,000	1,000

В полиграфической промышленности наибольшее распространение получили организационные структуры с количеством уровней управления, равным $M = 4$ на больших предприятиях и $M = 3$ на средних и малых предприятиях. Квалификационные коэффициенты распределены по шкале от 0 до 1 в виде геометрической прогрессии со знаменателями $a(4) = 1,140$ и $a(3) = 1,142$.

В таблице нашли отражение реально сложившиеся на полиграфических предприятиях формы повышения квалификации. Для молодых специалистов это факультет повышения квалификации и переподготовки кадров (ФПК) Белорусского государственного технологического университета (БГТУ). Далее они могут получить второе экономическое образование в Белорусском государственном экономическом университете (БГЭУ) или в негосударственных вузах экономического профиля.

На верхнем уровне системы управления или после включения в резерв руководящих кадров сотрудник может повысить квалификацию в Институте государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь (АУП РБ). Для расчета характеристической функции квалификации сотрудника (4) коэффициент g , учитывающий замедление роста карьеры сотрудника, обусловленное его возрастом, в данной задаче принят равным 35. При определении этого коэффициента исходили из того, что период активной работы сотрудника до его выхода на пенсию составляет 42 года. Результаты расчета функций жизненного цикла сотрудников аппарата управления для схемы с $M = 4$ приведены на рис. 1. При их выполнении были приняты два плана развития индивидуальной карьеры сотрудников, находящихся на нижнем уровне схемы управления $t(4) = 4$ (здесь t обозначает текущий

уровень, а число в скобках соответствует их общему количеству в схеме). Предполагалось, что у сотрудника *A* индивидуальная карьера развивается наиболее оптимальным образом. На каждой ступени иерархической лестницы он работает положенные по квалификационным требованиям 3 года и далее следует повышение. Карьера сотрудника *B*, который поступил на работу одновременно с *A*, развивается с запаздыванием на два такта. Функция жизненного цикла по своей сути показывает степень использования кадрового ресурса сотрудника. Ее асимптота характеризует потенциал сотрудника. На рис. 1 видно, что потенциал сотрудника *A* заметно выше, чем у *B*. С течением времени сотрудник *B* начнет осознавать разницу в развитии карьеры, что может послужить причиной конфликта. Рассматриваемая структурная динамическая модель описывает конфликты именно внутрличностного типа. Сотрудник *A* может фигурировать неявно, т. е. это может быть прецедент оптимально развивавшейся карьеры в прошлом, в этой или другой аналогичной организации, наконец, это могут быть личные представления сотрудника *B* относительно плана построения индивидуальной карьеры. В соответствии с современными теоретическими представлениями конфликт – это трансформация (переход) системы (в рассматриваемом случае сотрудника) из бесконфликтного состояния в конфликтное [7]. В работе [4] для исследования организационных структур предложен комплекс имитационных моделей, базирующихся на использовании метода Монте-Карло для имитации основного управленческого цикла. Суть моделирования заключается в расчете затрат времени для каждого этапа этого цикла.

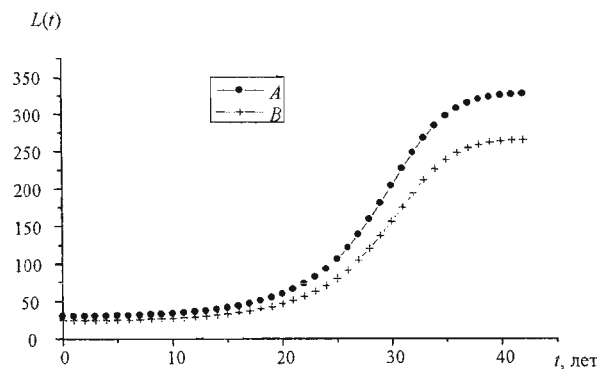


Рисунок 1 – Жизненный цикл при развитии карьеры сотрудников по плану: А – оптимальному; В – замедленному

В условиях конфликтов увеличиваются непроизводительные затраты рабочего времени, снижается производительность труда сотрудников, в результате время, затрачиваемое на выполнение операций по управлению предприятием, возрастает. В [9] при моделировании процесса функционирования организационной структуры в качестве характеризующей конфликт переменной использована степень вовлеченности звена системы управления в конфликт ψ , которая находится из отношения

$$\psi = T_{\psi} / T_0, \quad (7)$$

где: T_{ψ} – увеличенное время выполнения операций управленческого цикла в результате участия звена в конфликте;

T_0 – плановое время выполнения операций управленческого цикла.

Необходимо отметить, что в [9] показатель ψ использовался в качестве параметра задачи; моделирование конфликтов при этом не выполнялось.

Переход сотрудника из бесконфликтного состояния в конфликтное и связанное с этим снижение производительности его труда предлагается описывать функцией

$$\delta(t) = T_0 / T_{\psi}(t) = 1 / \psi(t) = e^{-ks(t)}, \quad (8)$$

где: t – текущее время конфликта;

$T_{\psi}(t)$ – изменение времени выполнения операций управленческого цикла в зависимости от продолжительности конфликта;

$\psi(t)$ – изменение степени вовлеченности звена системы управления в конфликт в зависимости от его продолжительности;

k – параметр задачи;

$s(t)$ – мера конфликта.

Содержащаяся в (8) функция $s(t)$ характеризует «напряжение», возникающее в результате того, что карьера сотрудников, имевших одинаковые начальные условия, строится по разным планам. Она вычисляется как разность функций жизненного цикла

$$\sigma(t) = L_A(t) - L_B(t). \quad (9)$$

Входящий в (8) параметр k характеризует временной масштаб конфликта, т. е. время, по истечении которого противоречие, вызванное «напряжением» (9), перерастет в конфликт. Как принято в задачах, описываемых зависимостью (8), параметр k находится из условия, что за определенный интервал времени T_c производительность труда сотрудника *B* снизится в e раз. При проведении расчетов это время полагалось равным $T_c = 6$ лет. Предполагается, что за время T_c сотрудник *A* преодолеет две ступени иерархической служебной лестницы.

Понятно, что время реакции сотрудника B на происходящую с ним «несправедливость» существенно зависит от индивидуально-психологических особенностей его личности. Для холерика время T_c может соответствовать периоду, за который сотрудник A преодолет одну ступень иерархической служебной лестницы. Для меланхолика это могут быть три ступени. Существенно то, что параметр k позволяет учесть в рассматриваемой имитационной модели конфликта характерные особенности психологической структуры личности сотрудников аппарата управления.

Разработанная модель позволяет рассматривать и другие сценарии возникновения противоречий, связанных со статусом сотрудника и способных перерасти в конфликты. В процессе проведения социологических исследований противоречий в сфере управленческих отношений сотрудников аппарата управления полиграфических предприятий были выявлены случаи, когда сотрудники повышали свою квалификацию, получали второе и даже третье высшее образование, однако продвижение по карьерной лестнице при этом не происходило.

В рассматриваемой модели это соответствует ситуации, когда потенциал сотрудника последовательно накапливается в соответствии с (5) и квалификационные коэффициенты k_{ij} при этом возрастают. Однако использование потенциала, описываемое формулой (2), происходит на исходной низкой ступени карьерной лестницы, что соответствует меньшему значению коэффициента k_{ij} . Таким образом, накопленный сотрудником потенциал реализуется не в полной мере. Возникающее в результате противоречие также описывается формулами (8) и (9).

Модель позволяет описывать и фазу урегулирования конфликта, однако ее рассмотрение выходит за рамки данной статьи.

Имитационная модель развития конфликта, обусловленного неприемлемыми условиями труда.

Для имитационного моделирования развития конфликта, обусловленного условиями труда, предлагается использовать разработанную в [5] статистическую модель, описывающую переходные экономические состояния. Применительно к рассматриваемому типу конфликтов суть ее состоит в том, что вводится четырехмерное пространство состояний, точки которого определяют возможные состояния сотрудника, обусловленные категорией «условия труда». В качестве измерений

пространства состояний использованы следующие группы факторов: внешняя среда, внутренняя среда, ресурсы, стимулирование.

Координаты точки в пространстве состояний «условия труда» определяют модуль ее радиус-вектора

$$x = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2}, \quad (10)$$

где: x – модуль радиус-вектора точки в пространстве состояний, $x \in [0, 1]$;

n – размерность пространства состояний, $n = 4$;

x_i – текущее значение координаты на оси, соответствующей группе факторов i ($i = 1, 2, \dots, n$), $x_i \in [0, 1]$.

Конкретное значение x_i может определяться в результате обследования условий труда и социологического опроса сотрудника с использованием различных (но одинаковых в рамках конкретного исследования) шкал, с обязательным приведением оценки к нормированному на единицу значению.

Суть конфликта, обусловленного неприемлемыми условиями труда, состоит в том, что факторы, описывающие условия труда, из приемлемых в силу определенных причин становятся неприемлемыми. Другими словами, происходит частичное или полное «отключение» факторов. Для описания отключенных факторов введем переменную q_i . Связь между x_i и q_i устанавливается следующим образом:

$$q_i = 1 - x_i. \quad (11)$$

Общее значение q по всем факторам определяется по формуле, аналогичной (10).

Переход сотрудника в конфликтное состояние описывается критической функцией

$$\delta(q) = \begin{cases} 1 & \text{при } 0 \leq q < q_c, \\ 1 - \left[\frac{q - q_c}{1 - q_c} \right]^B & \text{при } q_c \leq q \leq 1. \end{cases} \quad (12)$$

Функция (10) предполагает накопление критического объема q_c отключенных факторов при вовлечении сотрудника в конфликт. Суть критического значения q_c состоит в том, что пока $q < q_c$, отключаемые факторы не воспринимаются в качестве связанной системы, они воспринимаются как случайный набор не связанных между собой обстоятельств. После прохождения порогового значения, когда $q \geq q_c$, в системе происходит структурный переход, возникает глобальная связность факторов. В результате вовлеченный в конфликт

сотрудник начинает воспринимать всё происходящее с ним как некое организованное воздействие.

Критический индекс b является параметром процесса. Значения q_c и b зависят от размерности задачи. Для четырехмерного пространства [3, с. 392] $q_c(4) = 0,20$ и $b(4) = 0,50$. Рассматриваемая модель конфликта также является динамической, но явным образом время в ней не присутствует.

Имитационная модель развития конфликта, обусловленного нарушением договорных обязательств. Аналогичная статистическая модель (12) использовалась и для имитационного моделирования конфликта, обусловленного нарушением договорных обязательств. В этом случае вводится трехмерное пространство, точки которого определяют состояния сотрудника, обусловленные категорией «договорные обязательства». В качестве измерений пространства состояний использованы следующие три группы факторов, содержащихся в трудовых контрактах: режим работы, ресурсы, стимулирование. Для трехмерного пространства q_c и β принимают значения $q_c(3) = 0,31$ и $\beta(3) = 0,40$ [3, с. 392].

Необходимо подчеркнуть, что здесь рассматриваются факторы, оговариваемые в индивидуальных трудовых контрактах. В определенном смысле данная модель является редуцированным вариантом предыдущей.

Обе модели (как модель конфликта, обусловленного неприемлемыми условиями труда, так и модель конфликта, обусловленного нарушением договорных обязательств), позволяют учитывать индивидуально-психологические особенности личности сотрудников аппарата управления организаций. В первую очередь данные особенности проявляются через скорость и силу реакции на ухудшение условий труда или нарушение договорных обязательств со стороны нанимателя. Таким образом, они определяют динамику конфликта, т. е. явную зависимость функции $d(q)$ от времени. Однако, как нам представляется, учет индивидуально-психологических особенностей личности сотрудников аппарата управления предприятий требует проведения углубленных психологических исследований данной категории лиц, что выходит за рамки данной работы.

3. Основные результаты

На рис. 2 приведены рассчитанные для линейных организационных структур с $M = 4$ и $M = 3$ зависимости увеличения времени

решения управленческой задачи ΔT от времени работы сотрудников A и B . Показатель ΔT представляет собой отношение времени, затрачиваемого на решение управленческой задачи звеньями конкретного уровня, к общим затратам времени всей организационной структуры. Поэтому важно знать его значение при $t = 0$.

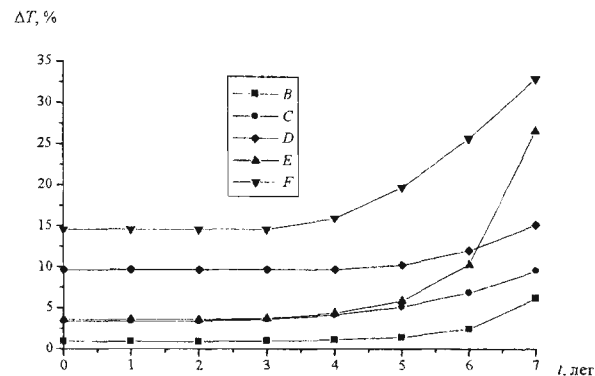


Рисунок 2 – Динамика изменения времени решения управленческой задачи при вовлечении в конфликт, обусловленный статусом сотрудников на уровнях: $B - m(4) = 4$; $C - m(4) = 3$; $D - m(4) = 2$; $E - m(3) = 3$; $F - m(3) = 2$

Результаты на рис. 2 показывают, что по истечении 5 лет на смену латентной фазе противоречий может прийти скрытый конфликт типа «внутреннее увольнение» или открытый конфликт, выражающийся в многократном снижении производительности труда специалиста. Однако влияние конфликта на функционирование организационной структуры существенно зависит от общего количества уровней управления в схеме M и конкретного уровня, на котором работает сотрудник m . Внутриличностные конфликты наиболее трудны для диагностики, однако если сотрудник начнет в 1,5–2 раза медленнее выполнять свои функции, то этот факт не останется без внимания. В целом трехуровневые схемы более чувствительны к конфликтам, чем четырехуровневые. Если рассматривать при $t = 7$, то для схем с $M = 4$ показатель ΔT в среднем по рассмотренным уровням возрос в 2,2 раза, а для схем с $M = 3$ – в 3,3 раза.

Обращает на себя внимание то, что участие в конфликте звеньев второго уровня (соответствующих заместителям директора на предприятии) в наибольшей степени снижает эффективность управления. Однако для схем с $M = 4$ этот процесс проявляется более замедленно.

Тот факт, что линии *C* и *E* на рис. 2 практически совпадают, свидетельствует о повышении роли специалистов нижнего уровня при переходе от схем с $M = 4$ к схемам с $M = 3$. При этом существенно возрастает и их загрузка [4]. Это во многом объясняет наметившуюся в настоящее время на больших полиграфических предприятиях тенденцию перехода на трехуровневые структуры управления.

Результаты расчета изменения времени решения управленческой задачи при вовлечении сотрудника во внутриличностный организационный конфликт, обусловленный условиями труда, приведены на рис. 3.

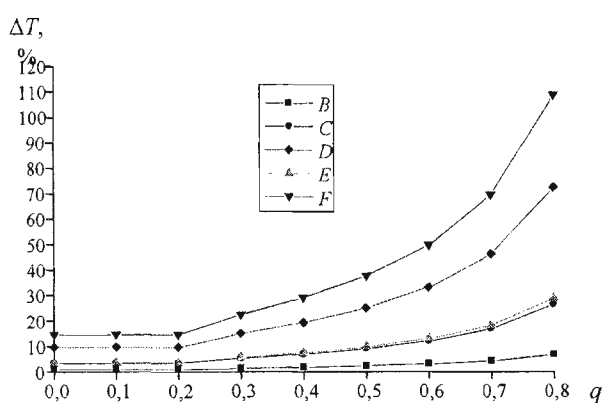


Рисунок 3 – Изменение времени решения управленческой задачи при вовлечении в конфликт, обусловленный условиями труда, сотрудников на уровнях: $B - m(4) = 4$; $C - m(4) = 3$; $D - m(4) = 2$; $E - m(3) = 3$; $F - m(3) = 2$

На рис. 3 видно, что на первой стадии происходит накопление критического потенциала конфликта. На второй стадии уже ощущается его негативное влияние на выполнение сотрудниками своих функциональных обязанностей. Отключение половины факторов, значимых для условий работы сотрудника, соответствующее $q = 0,5$, приводит к тому, что время решения управленческой задачи возрастает в среднем в 3,5 раза. Для сотрудников на нижних уровнях системы управления в силу их большего количества это можно попытаться скомпенсировать, частично или полностью рассредоточив работу или перепоручив ее другим исполнителям. На верхних уровнях структуры управления возможности для такого маневра существенно ограничены.

Результаты расчета изменения времени решения управленческой задачи при вовлечении сотрудника во внутриличностный

организационный конфликт, обусловленный нарушением договорных обязательств, приведены на рис. 4. Общим для двух последних конфликтов является то, что они могут наступить как одновременно, например, в результате серьезного кризиса на предприятии, так и постепенно, в результате стагнации или необдуманно проведенной реорганизации, когда условия работы, в том числе и зафиксированные в контрактах, будут ухудшаться постепенно.

Как показали социологические исследования, данный вид конфликтов встречается наименее часто. Наниматели идут на нарушение условий, зафиксированных документально, в контрактах, лишь в чрезвычайных ситуациях. По своим последствиям для работы системы управления данный вид конфликтов несколько меньше по сравнению с предыдущим. Так, для схем с $M = 4$ при $q = 0,5$ в среднем по всем рассматриваемым уровням $\Delta T = 11,6\%$, в то время как для конфликта, обусловленного ухудшением условий труда, $\Delta T = 12,1\%$. Для схем с $M = 3$ соответственно имеем $\Delta T = 22,7\%$ и $\Delta T = 23,6\%$.

4. Выводы

Из всех видов организационных конфликтов в наибольшей степени латентными считаются именно внутриличностные. Зачастую единственным явным их проявлением является замедление работы системы управления. Предлагаемая методология имитационного моделирования позволяет вести диагностику данного вида конфликтов, разрабатывать мероприятия по демпфированию их влияния на функционирование организационных структур управления.

Как показано в [1], организационная структура управления является одной из подсистем, формирующих структуры жизненного цикла предприятия. Рассматривая предприятие как полидинамическую систему, важно предвидеть периоды, когда циклические локальные процессы на предприятии могут самопроизвольно синхронизироваться, и спад наступит сразу по нескольким направлениям деятельности. Для предприятия это может носить катастрофические последствия, к сожалению, в полиграфической промышленности имеются соответствующие прецеденты.

Разработанная модель позволяет также решать широкий спектр задач управления персоналом в условиях реальных организационных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулак, М.И. Методологические подходы по формированию структуры жизненного цикла организации как полидинамической системы / М.И. Кулак [и др.] // Доклады НАН Беларуси. – 2007. – Т. 51; № 4. – С. 124–129.
2. Кулак, М.И. Обобщенная модель жизненного цикла печатной продукции / М.И. Кулак, Н.М. Семеняко, Н.Э. Трусевич // Труды БГТУ. – Серия IX. Издательское дело и полиграфия. – 2006. – Вып. 14. – С. 129132.
3. Кулак, М.И. Методы теории фракталов в технологической механике и процессах управления: полиграфические материалы и процессы / М.И. Кулак, С.А. Ничипорович, Д.М. Медяк. – Минск: Белорусская наука, 2007. – 420 с.
4. Ничипорович, С.А. Организационное управление в полиграфической промышленности / С.А. Ничипорович, М.И. Кулак, Н.Э. Трусевич. – Смоленск: Русич, 2004. – 336 с.
5. Ничипорович, С.А. Управление издательско-полиграфическим комплексом: организационно-экономические аспекты / С.А. Ничипорович, М.И. Кулак, А.В. Неверов. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304 с.
6. Регнет, Э. Конфликты в организациях. Формы, функции и способы преодоления / Э. Регнет. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2005. – 396 с.
7. Светлов, В.А. Аналитика конфликта / В.А. Светлов. – СПб.: ООО «Росток», 2001. – 512 с.
8. Трусевич, Н.Э. Статистическая имитационная модель логистики внутренних кадровых потоков полиграфического предприятия / Н.Э. Трусевич, Е.С. Мирончик, О.В. Барушко // Труды БГТУ. – Серия IX. Издательское дело и полиграфия. – 2007. – Вып. 15. – С. 65–68.
9. Трусевич, Н.Э. Влияние позиционных конфликтов на эффективность линейных организационных структур / Н.Э. Трусевич, М.И. Кулак // Экономический рост в условиях трансформации: матер. Междунар. науч. семинара, Витебск, 23 октября 2008 г. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2008. – С. 380–383.

РЕЗЮМЕ

В статье с помощью имитационного моделирования рассмотрено функционирование линейных организационных структур в условиях внутриличностных организационных конфликтов. Построены математические модели внутриличностных конфликтов, обусловленных статусом специалистов в системе управления, неприемлемыми условиями труда, невыполнением договорных обязательств. Приведены результаты расчета изменения времени решения управленческой задачи при вовлечении сотрудников во внутриличностные организационные конфликты рассмотренных типов. Исследовано влияние количества уровней управления в организационной структуре, положения сотрудников на различных уровнях системы управления, параметров конфликтов на функционирование линейных организационных структур. Предлагаемая методология имитационного моделирования позволяет вести диагностику внутриличностных конфликтов, разрабатывать мероприятия по уменьшению их влияния на функционирование организационных структур, решать задачи управления персоналом.

SUMMARY

In article by means of imitating modeling functioning of linear organizational structures in the conditions of intrapersonal organizational conflicts is considered. Mathematical models of intrapersonal conflicts of the experts caused by the status in a management system are constructed by unacceptable working conditions, default of treaty obligations. Results of calculation of change of time of the decision of an administrative problem are resulted at involving of employees in intrapersonal organizational conflicts of the considered types. Influence of quantity of levels of management in organizational structure, positions of employees at various levels of a management system, parameters of conflicts on functioning of linear organizational structures is investigated. The offered methodology of imitating modeling allows conducting diagnostics of intrapersonal conflicts, to develop actions for reduction of their influence on functioning of organizational structures, to solve problems of management of the personnel.

* Статья поступила в редакцию 20 ноября 2009 г.