

УДК 658.3

Трусевич Н. Э., кандидат экономических наук, доцент (БГТУ);
Кулак М. И., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой (БГТУ);

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИМИТАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ КОНФЛИКТОВ Личность – группа

Статья посвящена методологии и проблемам имитационного моделирования организационных конфликтов личность – группа. Рассмотрены вопросы социологии и психологии отношений в малых группах. Предложен ряд математических моделей для описания наиболее распространенных типов организационных конфликтов личность – группа. Продемонстрирована возможность учета влияния на время решения управленческой задачи степени вовлеченности в конфликты данного типа звеньев системы управления предприятий.

Article is devoted methodology and problems of imitating modeling of organizational conflicts the person – group. Questions of sociology and psychology of relations in small groups are considered. A number of mathematical models for the description of the most widespread types of organizational conflicts the person – group is offered. Possibility of the account of influence on time of the decision of an administrative problem of degree of an involvement into conflicts of the given type of links of a control system of the enterprises is shown.

Введение. Исследование организационных противоречий и конфликтов сопряжено с рядом трудностей теоретического и методического характера, протекающих в первую очередь из недостаточной изученности их социально-психологических закономерностей.

Имитационное моделирование, как новый инструмент исследования организационных противоречий и конфликтов, ставит ряд вопросов, которые не рассматриваются в классической конфликтологии.

Например, принципиальный вопрос, который возникает при построении имитационных моделей организационных конфликтов личность – группа, это в чем состоит фактическое отличие конфликта данного типа от суммы межличностных конфликтов рассматриваемого сотрудника аппарата управления со всеми остальными членами группы.

Социология и психология отношений в малых группах. В соответствии со сложившимися в настоящее время представлениями, межличностные отношения – устойчивая взаимосвязь между линиями поведения двух или нескольких взаимодействующих индивидов [1].

Выделяют следующие формальные компоненты межличностных отношений:

- индивиды;
- связующее звено – предметная область, платформа, критерий;
- акт взаимодействия, внутри которого различают психические процессы и состояния участников, символическую коммуникацию между ними и их реальные поступки.

Однако ограничение исследований межличностных отношений этой схемой формирует их понимание только на уровне обыденного сознания.

Различные формы межличностных отношений и процессов, в которых они реализуются (интеракции, коммуникации, социальной перцепции, аттракции), рассматриваются в контексте реальной социальной группы, с учетом условия, что сама группа есть часть реальной социальной системы [1]. При этом как межличностные отношения людей, так и характеристика групп, в которых они складываются, анализируются с точки зрения принципа деятельности. Все групповые процессы (в том числе формирование групповой сплоченности, коммуникация, интеракция и т. д.) рассматриваются не только как формы непосредственных отношений, но и как отношений, опосредованных совместной деятельностью людей.

В качестве характеристики принципа опосредованности межличностных отношений содержанием совместной групповой деятельности отмечается следующее. Преодоление в рамках социально-психологического исследования постулата непосредственности уже при первых попытках реализации привели к выводам, опровергающим некоторые представления обыденного сознания.

Выделив коллектив как группу людей, где а) в отличие от диффузных групп, взаимоотношения опосредованы содержанием групповой деятельности и б) в отличие от групп низших уровней развития эта деятельность обладает общественно ценным и лично-значимым содержанием, было показано, что здесь действуют неизвестные ранее закономерности межличностных отношений. Так, считалось, что близкие эмоционально-психологические отношения не только не способствуют работе группы, но и даже отвлекают ее участников от содержания деятельности (круговая порука и т. п.).

В настоящее время установлено, что если группа достигла уровня развития коллектива, если межличностные отношения в ней действительно опосредованы ценностным содержанием основной деятельности, то тесные эмоционально-межличностные связи являются весомым положительным фактором групповой эффективности.

Эмпирические исследования поставили под сомнение ряд показателей, базирующихся на изучении вариаций продуктивности группы в зависимости от ее численного состава (например, эффект Рингельмана) [1]. Результаты более поздних исследований позволяют предположить, что сознательное отношение членов группы к целям и задачам, поставленным перед ней, социально-психологические свойства группы, детерминированные ее включенностью в определенную общественную систему, — это те основные факторы, от которых в большей степени, нежели от структурно-функциональных особенностей, зависит успешность групповой деятельности.

Однако возникает другая серьезная проблема для исследовательской практики. Каким способом можно определить степень развития группы? Какой инструмент позволит выявить, насколько межличностные отношения опосредованы общественно ценным содержанием совместной деятельности? Как измерить личностную значимость последней?

Попыткой ответить на эти вопросы явились психологические эксперименты, в которых давление подставной группы направлялось вразрез с общепринятыми в обществе ценностями. В этих условиях конформисты (их оказалось меньшинство) отделились от членов группы, способных в условиях такого давления отстаивать первоначально принятую группой (и этими сотрудниками) позицию.

В другой серии исследований путем усиленной воспитательной работы в группе создавалось отношение к цели ее деятельности как общественно ценной, а затем испытуемые получали информацию, будто почти вся группа отказалась выполнить задачу. Эти исследования показали, что в группах высокого уровня развития обнаруживается специфический феномен — коллективистское самоопределение личности.

Преобладающее настроение, взаимоотношения, свойственные членам малой группы как коллективу, и нормы поведения, ценности коллектива называют «психологическим климатом», «психологической атмосферой» или «социальным климатом», «групповой атмосферой» [2].

Психологическое состояние малой группы как целостного образования определяют:

- по обращению друг к другу;
- стилю руководства;
- удовлетворенности факторами труда, общения и познания;
- преобладающим нормам и ценностям в системе отношений к себе, другим, к труду;
- связям между групповой моралью и продуктивностью.

Полное представление о психологическом климате в малой группе получают путем изучения его эмпирических признаков в комплексе.

Изучение малых групп в производственных условиях преследует главным образом цель выяснить законы взаимосвязи и взаимообусловленности между психологическим климатом коллектива и его производительностью, эффективностью во всех сферах жизнедеятельности, чтобы управлять этим коллективом.

Психологический климат коллектива не только отражает положение в нем, но и оказывает влияние на эффективность работы каждого его члена. Для успешного управления коллективом необходима обратная связь, т. е. знание об отношениях членов коллектива к труду, его условиям, об их взаимоотношениях, ценностных ориентациях и степени удовлетворенности насущных потребностей.

Коллектив складывается из устойчивых и преобладающих психологических связей, установок, отношений, ценностных ориентации в сфере труда, познания, общения, их мотиваций и соответствующего стиля деятельности, взаимоотношений и психических состояний.

Психологический климат первичного коллектива (отдел, сектор, цех) — производная от действия как внешних, так и внутренних факторов его деятельности.

Связь первичного коллектива с вторичным (отделение, подразделение, предприятие) основана на общности:

- 1) структуры функциональных и общественных отношений;
- 2) видов деятельности и соответствующих им должностных статусов;
- 3) зависимости от вышестоящих организаций.

Эта связь порождает общий фон психологического климата на предприятии — его первый уровень, который оказывает определяющее воздействие на психологический климат каждого первичного коллектива. Общий фон представляет собой наиболее устойчивые и общие установки, отношения, ценностные ориентации, состояние удовлетворенности потребностей большинства членов вторичного коллектива, включающего в себя первичные коллективы. Его черты присущи каждому первичному коллективу.

Второй уровень психологического климата каждого коллектива составляет подсистему

общего фона. Речь идет об установках, мотивациях, ценностных ориентациях, степени удовлетворенности потребностей членов различных статусных групп предприятия.

Третий уровень, наиболее специфический, — это психологический климат, присущий каждому первичному коллективу, который отличает его от других коллективов.

Формирование взаимоотношений, поведения членов коллектива происходит в трех основных видах деятельности: труд, общение, познание. Все они имеют мотивацию, обусловленную требованиями микро- и макросреды, условиями и содержанием труда, личностными потребностями.

Социально-психологическая типология производственных конфликтов основывается на взаимосвязях людей в рамках их отношений в трудовом коллективе [3]. Прежде всего, это взаимосвязи функционального характера, вытекающие из совместной трудовой деятельности. Эти взаимосвязи могут иметь как непосредственный, так и опосредованный характер.

Во-вторых, это взаимосвязи, следующие из принадлежности людей к одному трудовому коллективу как в узком (непосредственное рабочее окружение), так и в широком смысле (коллектив всей организации).

Третий тип взаимосвязей людей на производстве — это взаимосвязи личного или психологического характера, вытекающие из естественной потребности людей в межличностном общении.

Перечисленными типами взаимосвязей объединены между собой все члены трудового коллектива, однако лишь часть из указанных связей актуализирована в сознании людей в силу непосредственных контактов между ними, другие связи актуализируются ситуативно, либо так и не осознаются, хотя и присутствуют в отношениях в скрытом виде.

Выделяются производственные конфликты четырех типов [3].

Первый тип — это конфликты, возникающие как реакция на препятствия к достижению первичных, т. е. основных целей трудовой деятельности. К ним могут иметь отношение трудности выполнения производственного задания, неправильное решение какой-либо производственной проблемы и т. д.

Второй тип — это конфликты, возникающие как реакция на препятствия к достижению вторичных целей совместной трудовой деятельности. Например, конфликты из-за неправильного начисления заработной платы, премий, недовольство распределением отпусков и т. д.

Третий тип — это конфликты, возникающие как реакция на поведение, не соответст-

вующее принятым нормам отношений и поведения людей в совместной трудовой деятельности, не отвечающее их ожиданиям. Например, в группах с высокой производственной моралью причиной конфликта может стать нарушение одним членом группы трудовой дисциплины.

Четвертый тип — это личные конфликты между людьми на почве несовместимости характерологических шаблонов поведения, несовместимости культурных основ и потребностей.

Все выделенные типы конфликтов — это в определенном смысле «чистые» типы производственных конфликтов. В реальной производственной практике существуют наряду с «чистыми» смешанные конфликты, являющиеся комбинациями двух или более конфликтов «чистых» типов.

Методология имитационного моделирования организационных конфликтов личность — группа. При проведении моделирования необходимо учитывать деление производственных коллективов на первичные и вторичные [4].

Под первичным производственным коллективом (ППК) понимается небольшая группа людей, которые находятся в непосредственном, достаточно постоянном деловом общении для выполнения определенных производственных задач.

Вторичный производственный коллектив (ВПК) в свою очередь объединяет более широкий круг людей, которые уже не находятся в непосредственном регулярном контакте, хотя связаны опосредованно и также имеют общие производственные общественно значимые цели. Это коллектив работников большого цеха, отдела, завода и т. п.

Члены вторичного коллектива уже не всегда имеют возможности лично знать всех своих товарищей по работе и общаться с ними, но связь между ними поддерживается при помощи определенных средств коммуникаций: приказов, инструкций, заводской газеты, радиовещания, собраний и совещаний представителей первичных коллективов и т. д.

На социально-психологический климат в ППК влияет более широкий ВПК со своими органами управления и средствами коммуникации. В конечном же счете психологический климат в ППК определяется характером производственных отношений в обществе.

При построении имитационной модели организационных противоречий и конфликтов возникает необходимость уточнить данную схему деления производственных коллективов на ППК и ВПК. Выполнение управленческого цикла связано с деятельностью конкретного и более узкого круга сотрудников, чем ППК. По-

стоянное деловое общение членов ППК необходимо понимать как постоянное в среднем, поскольку оно характеризуется как достаточно постоянное.

Группу сотрудников аппарата управления, участвующих в реализации конкретного управленческого цикла, будем называть рабочей группой (РГ). Состав РГ можно установить только в контексте определенной организационной структуры [5]. Если усреднить состав РГ в пределах большого интервала времени (например, года или нескольких лет), то получим ППК.

Социально-психологический климат в ППК будет являться фоном, влияющим на деятельность РГ. Влияние социально-психологического климата ВПК передается через климат ППК, поэтому для РГ как прямое воздействие он не учитывается.

Современная типология межличностных конфликтов базируется на их зависимости от взаимной направленности субъектов в межличностных отношениях [6]. Межличностные отношения рассматриваются в соответствии с их позицией на шкале «симпатия — безразличие — антипатия». В работе [7] эта концепция обобщена для анализа произвольного уровня сотрудничества в процессе межличностных отношений.

При рассмотрении конфликтов личность — группа существенную роль играет учет ориентации их развития в организационной структуре, которая может быть двух видов: по горизонтали, по вертикали [6]. Конфликты, развивающиеся по вертикали, имеют направленность вниз. Они происходят с подчиненными сотрудниками (нижестоящими звеньями) системы управления.

Нами проведено социологическое исследование противоречий и конфликтов на ведущих полиграфических предприятиях Беларуси [8]. По оценке респондентов, на противоречия личность — группа приходится 14,9% от общего количества имеющих место противоречий. Среди всех произошедших за последние три года на предприятиях конфликтов доля конфликтов личность — группа составляет 24,1%. Повышение доли таких конфликтов по отношению к противоречиям свидетельствует о том, что они в меньшей степени способны к «самоурегулированию».

Причины противоречий личность — группа по убыванию значимости эксперты расположили следующим образом:

- конфликтная личность;
- нарушение групповых норм поведения, высокомерие;
- превышение полномочий;

- низкая профессиональная подготовка;
- неадекватность внутренней установки статусу.

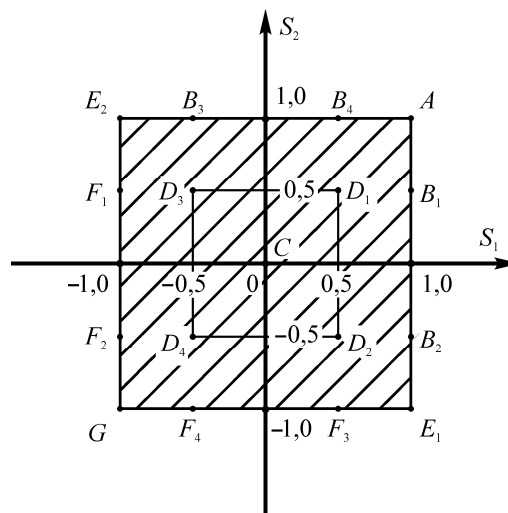
В качестве других причин названа неадекватная оценка ситуации. Согласованность мнений экспертов по коэффициенту корреляции Кендалла составила $W = 0,51$. Для улаживания конфликтов личность — группа требуется достаточно длительный срок продолжительностью от 8 до 14 месяцев.

Для характеристики межличностных отношений двух субъектов вводятся переменные $1 \leq S_1, S_2 \leq 1$. Область определения данных переменных представлена на рисунке. Значение переменной $S_i = 1$ ($i = 1, 2$) отвечает максимально возможной степени сотрудничества (симпатия) со стороны субъекта i в соответствии с типологией межличностных отношений, принятой в источнике [6]. Значение $S_i = -1$, наоборот, свидетельствует об антипатии и проблемах при сотрудничестве.

В работе [7] для описания перехода сотрудника из бесконфликтного состояния в конфликтное и связанного с этим снижения производительности его труда была предложена следующая функция:

$$\delta = T_0 / T_{\psi} = \exp(k\sigma), \quad (1)$$

где T_0 — плановое время выполнения операций управленческого цикла; T_{ψ} — изменение времени выполнения операций управленческого цикла в зависимости от продолжительности конфликта; k — параметр задачи; σ — мера конфликта, определяющая, по сути, его потенциал.



Тип межличностных отношений:

- A — взаимно-положительные;
- B_i — односторонне противоречиво-положительные;
- C — безразличные; D_i — взаимно-противоречивые;
- E_j — односторонне положительно-отрицательные;
- F_i — односторонне противоречиво-отрицательные;
- G — взаимно-отрицательные; $i = 1, \dots, 4$; $j = 1, 2$

Входящий в формулу (1) параметр k характеризует масштаб конфликта, т. е. значение σ , при достижении которого противоречие перерастет в конфликт. Он находится из условия, что при определенном σ производительность труда сотрудника снизится в e раз.

Для задания меры σ используется следующая функция:

$$\sigma(S_1, S_2) = [(S_1/A)^3 + (S_2/B)^3] / 2, \quad (2)$$

где A и B — параметры, характеризующие индивидуальные психофизиологические особенности личности субъектов отношений. В представлении (2) σ характеризует своеобразный потенциал взаимодействия двух сотрудников.

Как уже указывалось выше, сотрудник, позиционируемый в конфликте как личность, взаимодействует с членами РГ, а взаимодействие с остальными сотрудниками ППК рассматривается в качестве фона.

Взаимодействие с сотрудниками РГ, состоящей из n человек, необходимо просуммировать:

$$\sigma_{\text{РГ}}(S_1) = \sum_{i=2}^n \sigma(S_1, S_i). \quad (3)$$

Воздействие фона можно усреднить:

$$\sigma_{\text{Ф}}(S_1) = \frac{1}{N} \sum_{j=2}^N \sigma(S_1, S_j), \quad (4)$$

где N — количество сотрудников в ППК.

С учетом (3) и (4) выражение (1) представляется в следующем виде:

$$\delta = T_0 / T_{\psi} = \exp[k(\sigma_{\text{РГ}} + \sigma_{\text{Ф}})]. \quad (5)$$

Формулы (2)–(5) являются базой для имитационного моделирования конфликтов личности — группа различных типов. Далее перейдем к их последовательному и более подробно рассмотрению.

Конфликтная личность. Тот факт, что респонденты социологического опроса на ведущих полиграфических предприятиях поставили этот тип противоречий на первое место по степени значимости [8], является симптоматичным. Сотрудник РГ, позиционируемый в конфликте, как личность, может иметь и положительные качества. Однако в контексте задач, решаемых РГ, он выполняет блокирующую функцию, не давая ей возможности эффективно функционировать.

Для рассматриваемой имитационной модели это соответствует случаю: $-1 \leq S_1 \leq 0$, $-1 \leq S_i \leq 1$ ($i = 2, 3, \dots, n$). Далее с помощью (2)–(4) рассчитывается мера конфликта σ и по формуле (5) определяется изменение времени выполнения операций управленческого цикла.

Конфликты, обусловленные нарушением групповых норм поведения. Бестактность, эгоизм, высокомерие, стремление к превосходству — составляют суть данного вида конфликтов применительно к сотрудникам аппарата управления предприятий. В условиях этого конфликта сотрудники РГ, как одна из его сторон, проявляют антипатию к партнеру, который позиционируется в качестве личности. Для рассматриваемой имитационной модели это соответствует частному случаю: $-1 \leq S_1 \leq 1$, $S_i = -1$ ($i = 2, 3, \dots, n$).

Далее с помощью (2)–(5) рассчитывается мера конфликта σ и определяется изменение времени выполнения операций управленческого цикла в зависимости от глубины и продолжительности конфликта.

Конфликты, обусловленные превышением полномочий. Возможны два сценария возникновения таких конфликтов. В первом из них конфликт развивается по вертикали вследствие того, что руководитель РГ в силу определенных причин превышает свои полномочия и это сказывается на работе группы.

Второй сценарий соответствует горизонтальному конфликту, который возникает в условиях ослабления руководства РГ или недостаточности точного и четкого распределения прав и обязанностей между ее членами. В результате один из членов РГ превышает свои полномочия, что в определенной степени не приемлемо для остальных членов РГ.

С учетом того, что член РГ, позиционируемый в конфликте как личность, ведет себя активно (иногда даже слишком), отличие от конфликтов с нарушением групповых норм поведения будет заключаться в границах изменения переменной S_1 . Таким образом, для рассматриваемой имитационной модели соответственно имеем: $0 \leq S_1 \leq 1$, $S_i = -1$ ($i = 2, 3, \dots, n$).

В принципе, возможны ситуации, когда реакция группы на превышение полномочий одним из ее членов не будет однородной. Косвенно на это указывает и тот факт, что респонденты социологического опроса на ведущих полиграфических предприятиях поставили этот тип противоречий на третье место по степени значимости [8]. Предлагаемая в работе модель позволяет учесть все эти нюансы.

Конфликты, обусловленные низкой профессиональной подготовкой сотрудника. Если профессиональная подготовка сотрудника становится причиной конфликта, то это означает что он не в состоянии выполнять возложенные на него обязанности в РГ. Эти случаи соответствуют точкам второго или третьего квадрантов на рисунке. При моделировании данных конфликтов расчеты также выполняются по формулам (2)–(5).

Конфликты, обусловленные статусом в системе управления. Статус в системе управления связан с нахождением сотрудника на определенной ступени иерархической служебной лестницы. Перемещения по служебной лестнице формируют жизненный цикл сотрудника в системе управления. Применительно к моделированию межличностных организационных конфликтов статус как структурный фактор рассмотрен в работе [7], для внутриличностных конфликтов он проанализирован в статье [9].

Причиной данного конфликта, в форме неадекватности внутренней установки статусу, является существенное отставание либо, наоборот, опережение карьеры по отношению к определенной рациональной карьере. В последнем случае конфликт возникает вследствие недостатка управленческого потенциала. Мера σ в литературе [9] вычисляется как разность функций жизненного цикла конкретного вовлеченного в конфликт сотрудника и некоторого «виртуального» сотрудника, реализующего рациональную карьеру. В рассматриваемой задаче оба сотрудника являются реальными и принадлежат к РГ. В основном используется разработанная методика [9].

Заключение. Применение и дальнейшее развитие предложенной в статье методологии имитационного моделирования представляется возможным по следующим направлениям.

Во-первых, она позволяет систематизировать изучение конкретных конфликтных ситуаций в производственных условиях. С ее помощью можно упорядочить материал конкретных ситуаций с целью создания методических руководств, предназначенных для обучения руководителей всех уровней на предприятиях принципам и методам разрешения конфликтов.

Во-вторых, методология может использоваться для диагностики того или иного типа конфликтов в группах. Причем для исследования психологического климата в коллективах важен ответ на вопрос не о частоте конфликтов, а об их типах и влиянии на производство.

В-третьих, исходя из методологии и опираясь на конкретные модели, можно разработать практические рекомендации по снижению уровня конфликтности и предупреждению возникновения конфликтов в трудовых коллективах. Регистрация в группе конфликтов того или иного типа ориентирует на направления работы, необходимые для оптимизации социально-психологического климата. Большое число конфликтов организационного характера требует совершенство-

вания тех или иных аспектов системы управления и стиля работы отдельных руководителей.

Результаты конкретных расчетов по предложенным моделям для различных типов организационных структур и схем будут представлены в последующих публикациях.

Литература

1. Психологическая диагностика: Проблемы и исследования / Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психологии Акад. пед. наук СССР; под общ. ред. К. М. Гуревича. — М.: Педагогика, 1981. — 232 с.
2. Ершов, А. А. О социально-психологическом климате коллективов ИТР / А. А. Ершов, Б. А. Березин, А. М. Гольшев // Психология – производству и воспитанию / редкол.: Е. С. Кузьмин (отв. ред.). — Л.: Ленингр. ун-т, 1977. — С. 30–37.
3. Гришина, Н. В. Опыт построения социально-психологической типологии производственных конфликтов / Н. В. Гришина // Психология – производству и воспитанию / редкол.: Е. С. Кузьмин (отв. ред.). — Л.: Ленингр. ун-т, 1977. — С. 19–24.
4. Семенов, В. Е. Социально-психологический климат в первичном коллективе и производственная эффективность / В. Е. Семенов, В. П. Машеро, Ю. Т. Тимофеев // Психология – производству и воспитанию / редкол.: Е. С. Кузьмин (отв. ред.). — Л.: Ленингр. ун-т, 1977. — С. 24–30.
5. Ничипорович, С. А. Организационное управление в полиграфической промышленности / С. А. Ничипорович, М. И. Кулак, Н. Э. Трусевич. — Смоленск: Русич, 2004. — 336 с.
6. Емельянов, С. М. Практикум по конфликтологии / С. М. Емельянов. — СПб.: Питер, 2009. — 384 с.
7. Трусевич, Н. Э. Концептуальные проблемы методологии имитационного моделирования организационных межличностных конфликтов / Н. Э. Трусевич, М. И. Кулак // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. — 2010. — Вып. XVIII. — С. 40–43.
8. Трусевич, Н. Э. Противоречия и организационные конфликты на предприятиях ИПК Беларуси / Н. Э. Трусевич, Л. В. Феликсова // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. — 2010. — Вып. XVIII. — С. 59–63.
9. Кулак, М. И. Функционирование линейных структур управления в условиях внутриличностных организационных конфликтов / М. И. Кулак, Н. Э. Трусевич // Экономика и управление. — 2010. — № 1. — С. 42–49.

Поступила 04.04.2011