

Системный подход к решению межличностных конфликтов в коллективе

Ильясов Б.Г.

Факультет информатики и робототехники
Уфимский государственный авиационный
технический университет
Уфа, Россия
e-mail: ilyasov@tc.ugatu.ac.ru

Герасимова И.Б.

Факультет информатики и робототехники
Уфимский государственный авиационный
технический университет
Уфа, Россия
e-mail: tarot_gera@mail.ru

Хасанова Н.В.

Факультет информатики и робототехники
Уфимский государственный авиационный технический университет
Уфа, Россия
e-mail: khasanova.nv@mail.ru

Аннотация¹

В статье рассматривается роль коллектива в решении конфликтной ситуации между двумя личностями как самоорганизующимися системами. При этом взаимодействие между личностями и коллективом представлено в виде математических моделей с различной структурой самоорганизации. Это позволяет проанализировать влияние коллектива на достижение целей личностями в условиях их конфликтного взаимодействия.

Ключевые слова: системный конфликт; математическое моделирование; самоорганизующиеся системы; теория конфликта; математические модели личности.

1. Введение

В процессе взаимодействия личностей в коллективе часто возникают межличностные конфликты, причинами которых могут быть как внутренние, так и внешние факторы. В данной статье внимание уделяется не психологическим составляющим конфликта, а представлению его в виде математической модели, а также представлению личности и коллектива как самоорганизующейся системы, что позволяет проанализировать влияние процесса самоорганизации на исход межличностного конфликта.

Труды Шестой всероссийской научной конференции "Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений", 28-31 мая, Уфа-Ставрополь, Ханты-Мансийск, Россия, 2019

В теории конфликта отмечается два вида конфликтов: конструктивный и деструктивный. При конструктивном конфликте взаимодействие между личностями сдвигается в сторону сотрудничества, нового развития и укрупнения отношений. При деструктивных отношениях между личностями рождается антагонистический конфликт, бороться с которым сложно и практически невозможно, но изучать их природу и научиться коллективу управлять этой ситуацией просто необходимо [1, 2].

Одним из самых распространенных психологических конфликтов является межличностный конфликт (МЛК). МЛК охватывают практически все сферы человеческой деятельности и человеческих отношений. Знание особенностей МЛК, причин их возникновения, способов управления и ликвидации их в коллективе относится к одному из важнейших элементов компетентности любого специалиста [3].

Способность к агрессивным действиям, приносящим вред (урон) противоположной стороне, враждебность как невосприятие другого лица, являются следствием и источником возникновения межличностных конфликтов в коллективе. Также одной из причин развития конфликтных ситуаций может быть наличие опасных конфликтогенов, на которые часто не обращают внимание, тем самым создавая почву для накопления отрицательных эмоций и чувств [4].

В данной статье внимание уделяется описанию процессов развития межличностных конфликтов, выраженных в некоторой математической форме. Поэтому решение задач конфликтологии на основе теории систем и математических моделей конфликтов представляет определенный теоретический и практический интерес.

В дальнейшем рассмотрим в форме дифференциальных уравнений математические модели некоторых межличностных конфликтов, которые возникают в трудовом коллективе, и выявим роль самоорганизации при решении конфликта. Следует отметить, что данный подход отличается от существующего в теории конфликта подхода к построению динамической модели конфликта [5].

2. Математические модели личности

Представим личность математически в виде интегратора, на входе которого формируется сила торможения или ускорения движения и его направленность, определяющие величину темпа $\dot{x}(t)$ и направление действий личности. При этом состояние личности определяется параметром $x(t)$ на выходе интегратора, который показан на рисунке 1.

Личность может действовать как на противоположный объект (на другую личность) в виде возмущающего воздействия $f(t)$, так и на себя, обеспечивая самосохранение путем самоорганизации обратной отрицательной и положительной связей (рис.1).

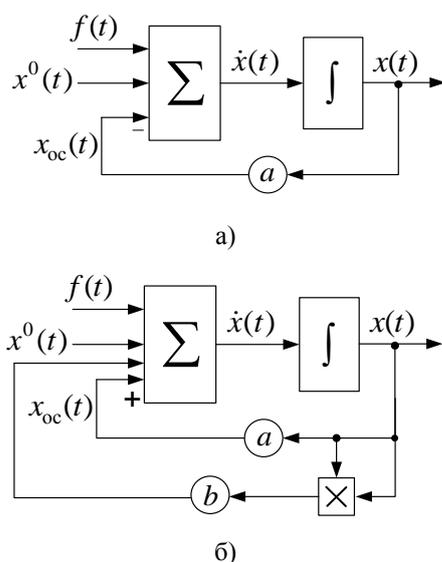


Рис.1. Модели самоорганизации личности

Будем различать 2 типа самоорганизации личности:

– за счет изменения величины a линейной отрицательной обратной связи (рис.1, а);

– за счет линейной положительной обратной связи a и отрицательной квадратичной обратной связи b (рис.1, б).

Противоположная личность оказывает воздействие на первую личность в виде некоторого возмущающего воздействия $f(t)$ и наоборот. Задача деятельности личностей заключается в том, чтобы они в результате задающего (целевого) воздействия $x^0(t)$ в процессе своей организованной деятельности за определенное время достигли своего конечного значения (цели), равное $x^0(t)$.

Достижение за заданный отрезок времени конечной цели для личности и является её функциональным предназначением, что обычно и осуществляется в нормальных ситуациях, когда отсутствуют внешние возмущающие воздействия $f(t)=0$.

Отметим, что эти две формы самоорганизации характерны и для всего коллектива.

3. Содержание межличностных конфликтов

В работе Шейнова В.П. приводится следующее определение межличностного конфликта – это столкновение несовместимых желаний, стремлений и установок индивидов, когда удовлетворение стремлений одного из них воспринимается другим как ущемление его интересов [4]. Добавим: это приводит к возмущающим отрицательным воздействиям друг на друга.

В данной статье межличностный конфликт рассматривается как противостояние двух личностей в процессе движения к своим целям (удовлетворениям своих потребностей), сопровождаемое общением и взаимодействием друг с другом с учетом их физико-психологических особенностей (темперамента, характера, мировоззрения, ценностной ориентации, интересов, потребностей, представления о самом себе и т.д.). В математической модели это противостояние выражается в такой форме, когда две конфликтующие личности одновременно оказывают возмущающие воздействия друг на друга, что приводит к нарушению процесса достижения цели этими личностями.

Отметим, что взаимодействие между личностями может происходить при различных формах (указанных выше) самоорганизации личности.

Межличностный конфликт – это результат такой ситуации, когда обе личности одновременно пытаются помешать друг другу в достижении целей (удовлетворению потребностей). Например, в производственной ситуации конфликтующие личности наносят друг другу такой урон (например, в форме невозможной потери ресурсов), который не позволяет достичь ни одной из личностей своей цели, т.е. потребности обеих личностей оказываются неудовлетворенными.

Коллектив в конфликтной ситуации ставит перед собой задачу воздействовать на каждую личность таким образом, чтобы разрешить возникшую конфликтную ситуацию. Например, слабые личности могут найти для себя защиту в коллективе.

Познание природы действия каждой личности в конфликтной ситуации лежит в области знания психологических черт человека (стиль мышления, стратегия поведения, психолингвистика, невербальные проявления, эмоции, чувства), которые необходимо знать с целью подстройки и

эффективного взаимодействия с ней, особенно в конфликтных ситуациях.

4. Динамические модели взаимоотношений конфликтных личностей в коллективе и поведения коллектива

Перспективным подходом, позволяющим исследовать процесс развития конфликтной ситуации как слабоструктурированной системы, представляется построение динамической когнитивной модели, которая способствует лучшему пониманию проблем, выявлению внутренних противоречий системы и ее качественному анализу. Динамическая когнитивная модель позволяет оценить последствия, происходящие под влиянием внешних факторов на систему или в результате изменения характера связей между элементами системы. Результаты исследований с помощью динамических когнитивных моделей могут быть использованы также в качестве исходных данных для последующих этапов генерации управленческих решений. Поэтому необходим переход к динамическим когнитивным моделям, которые предназначены для анализа и принятия управленческих решений в сложных, быстроизменяющихся и неопределенных ситуациях [6]. В результате моделирования ситуаций на основе динамических когнитивных моделей выясняется потенциальная и реальная возможность достижения поставленных целей с помощью выбранных и заданных управляющих воздействий.

В статье рассматриваются задачи, которые связаны с вычислением достижимой конечной цели при различных формах самоорганизации конфликтующих личностей.

Авторы под самоорганизацией личности понимают деятельность личности по четкой упорядоченности своей жизнедеятельности; способность и умение организовать себя. Проявляется самоорганизация в целеустремленности, самоанализе и жестком самоконтроле, самооценке, самоограничении себя во всем. Самоорганизующаяся личность умеет планировать время и работу, быстро принимать решения и выполнять их, экономно тратить силы и средства. Самоорганизованная личность работает над собой, своим характером, особенно эмоционально-волевой сферой. Это личность с высоким чувством долга, с высокоразвитым личным достоинством [7].

В то же время самоорганизация – это отражение деятельности внутренних психологических процессов, характера человека, уровня его самозащищенности, связанного с их соперничеством, т.е. когда каждый должен удовлетворить свои потребности (достичь свою цель), не принимая в расчет потребности и интересы второй личности.

Под самоорганизацией коллектива понимается четкая цель и упорядоченность его действий по отношению

к конфликтующим личностям, а также способность убеждать личности в правоте и полноценности действий коллектива по отношению к ним.

В дальнейшем рассмотрим различные модели и ситуации взаимодействия двух личностей, находящихся в конфликтной ситуации и роль коллектива в ликвидации этой ситуации. Структура взаимодействия двух личностей относится к классу многосвязных (в рассматриваемом случае двусвязанных) систем [8, 9].

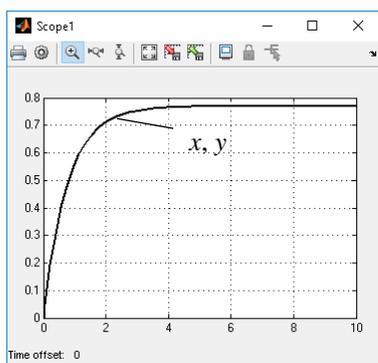
Ситуация 1. Пусть взаимодействие двух конфликтующих лиц x и y без вмешательства коллектива описывается следующей системой уравнений

$$\begin{cases} \dot{x} = -x - \alpha y + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x + y^0, \end{cases} \quad (1)$$

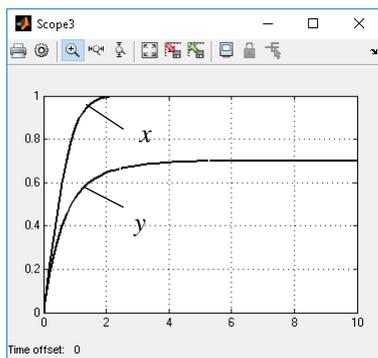
где α и β – коэффициенты противодействия конфликтующих лиц друг другу; x^0, y^0 – конечная цель (или заданное значение степени удовлетворенности) движения переменных в бесконфликтной ситуации. Это линейная динамическая модель конфликта.

Пусть $x^0 = y^0 = 1$. Если коэффициенты α и β равны 0,3, тогда получаем, что конечные значения равны $x = 0,77, y = 0,77$, т.е. цели не достигнуты, неудовлетворенность личностей составляет 23 % (рис. 2, а). Это и есть результат конфликта при самоорганизации работы каждой личности в виде единичной отрицательной обратной связи. Отметим, что чем больше отрицательное воздействие личностей на трудовой процесс друг друга, тем более глубокоим становится межличностный конфликт. Если обе конфликтующие личности достигают 50 % своей цели (т.е. удовлетворенности), то такую ситуацию, по мнению некоторых исследователей, можно считать идеальным компромиссом. Но если истинные источники конфликта не раскрыты полностью, то конфликт может продолжаться в новой форме соперничества. Если глубина конфликта (т.е. значение достижимой цели) составляет менее 50 %, то коллективу следует стороны разъединить (развести).

А это соответствует одной из пяти стратегий поведения в конфликте, когда ни одна из сторон не получает полного удовлетворения и каждый должен поступить в чем-то своими интересами, но главное при таком исходе – это сохранение межличностных отношений. Принято считать, что компромисс – лучшее решение конфликтной ситуации, но это заблуждение, так как это лишь промежуточный этап на пути решения проблемной ситуации, либо это временное решение или решение, удобное для обеих сторон (личностей).



а)



б)

Рис.2. Переходные процессы в ситуации 1

При вмешательстве коллектива (z) конфликтная ситуация (1) будет описываться следующей системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x} = -x - \alpha y + \delta z + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x + \sigma z + y^0, \\ \dot{z} = -z + x + y + z^0, \end{cases} \quad (2)$$

где z – действия коллектива при согласии личностей x и y на вмешательство их действий.

При этом появляется конформизм личностей, т.е. согласие обеих личностей в участии коллектива в решении конфликтной межличностной ситуации.

Незрывно с понятием конформизма связано понятие конформность. Она может иметь различную природу своего происхождения: так, она может быть внутренней или внешней [10]. Внутренняя, истинная, конформность проявляется в тех случаях, когда мнение индивида действительно изменяется, личность находится в согласии с группой и с самим собой, принимает «новое» мнение как собственное и в дальнейшем придерживается его уже независимо. Внешняя конформность представляет собой демонстративное согласие с группой, но при этом индивид продолжает придерживаться своего первоначального мнения. Как правило, внешняя конформность проявляется осознанно, с целью избежать конфликта или разногласия.

Благодаря вмешательству коллектива осуществляется компенсация неблагоприятных воздействий конфликтующих личностей друг на друга через действия коллектива. В результате обе личности достигают цель, т.е. $x = x^0$ и $y = y^0$. Коэффициенты δ и σ равны 0,1, тогда получаем, что конечные значения равны $x = 1$, $y = 1$, т.е. цели достигнуты (рис. 2, б).

Ситуация 2. Предположим, что первая личность (x) для самозащиты организовала вторую форму самоорганизации, тогда управление взаимодействиями между личностями можно описать системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x} = ax - bx^2 - \alpha y + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x + y^0. \end{cases} \quad (3)$$

Суть самоорганизации личности заключается в том, что для ускорения процесса достижения цели она организует положительную обратную связь по координате x с коэффициентом a и одновременно организует отрицательную обратную связь по x^2 с коэффициентом b для лучшей стабилизации системы.

Введение положительной обратной связи способствует увеличению скорости (темпа) деятельности личности x , а сильная отрицательная обратная связь способствует быстрому снижению (торможению) темпов работы.

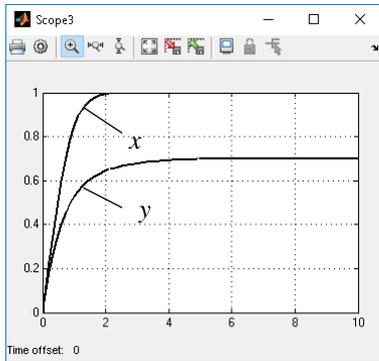
Взаимодействие с такой самоорганизацией приводит к тому, что при синтезированных значениях: $a = 1$ и $b = 1,8$, первая координата достигает цели ($x_k = 1$), а вторая личность в отличие от первой значительно отстает и далеко ($y_k = 0,7$) находится от цели (рис.3, а).

Конфликтовать с высокоорганизованной личностью при слабой организации второй является для неё крайне невыгодной. При этом первая личность инвариантна (не зависит) по отношению к некоторым действиям второй конфликтующей личности.

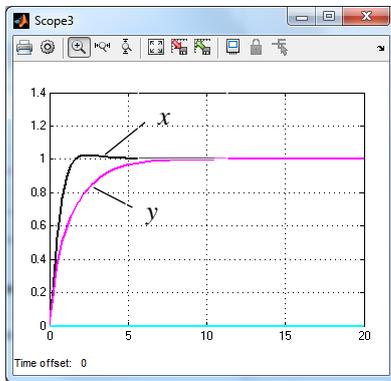
Стремление уйти от конфликта второй слабоорганизованной личности в данной ситуации будет определяться стратегией приспособления, когда причина избегания будет заключаться в психологических особенностях человека. Вторая личность будет «жертвовать» личными интересами в пользу первой личности, с одной стороны в силу своей неспособности вступать в конфронтацию, либо в силу заниженной самооценки, с другой стороны, это может быть тактическим шагом при достижении более значимой цели. То есть, это может быть соглашением или уступкой со стороны второй личности, но за этим стоит большая выгода, которую первая личность не видит или не знает из-за отсутствия полной информации по ситуации.

Управление взаимодействиями между личностями при участии коллектива можно описать системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x} = ax - bx^2 - \alpha y + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x + \sigma z + y^0, \\ \dot{z} = -z + x + y + z^0. \end{cases} \quad (4)$$



а)



б)

Рис.3. Переходные процессы по достижению цели в ситуации 2

В этой ситуации в помощи коллектива нуждается только вторая личность. Взаимодействие с такой самоорганизацией первой личности и влиянием коллектива приводит к тому, что при синтезированных значениях: $a = 1$ и $b = 1,8$, вторая личность тоже достигает цель ($x_k = y_k = 1$) (рис.3, б).

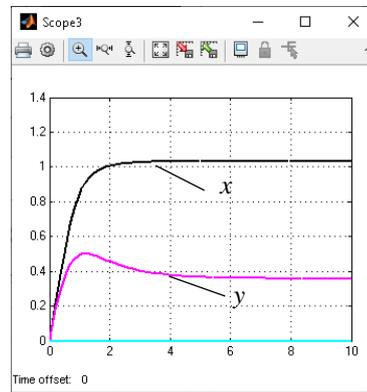
Ситуация 3. Первая личность хорошо организованная (по второй форме самоорганизации) и испытывает слабое линейное отрицательное воздействие со стороны второй личности y . Вторая личность слабо организована (по первой форме самоорганизации) и испытывает сильное (квадратичное) отрицательное воздействие со стороны первой личности x . Эта ситуация описывается системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x} = ax - bx^2 - \alpha y + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x^2 + y^0. \end{cases} \quad (5)$$

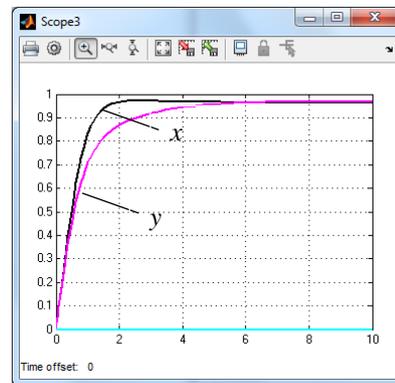
Хорошо организованная личность при сильном воздействии на слабо организованную личность достигает своей цели ($x_k = 1$), в то время как слабо организованная личность своей цели не достигает в

еще большей степени ($y_k = 0,35$) по сравнению с ситуацией 2 (рис.4, а). При такой форме организации конфликта первая личность подавляет вторую и делает ее неработоспособной.

Такая стратегия поведения называется соперничеством, когда одна из сторон находится в выигрыше и отстаивает только свои интересы, а вторая в проигрыше. Данная стратегия является агрессивной и направлена на принуждение второй личности уступить в соре. Первая личность делает такой выбор, когда задача, которую она решает, очень важна и она готова пойти на риск, но межличностные отношения при этом не сохраняются, ее действия опираются на власть, силу, закон, авторитет, доминирование и манипуляцию. Вторая личность, проигравшая сторона, не безразлична к ситуации и находится в состоянии скрытого конфликта, а это непременно в дальнейшем отразится во взаимодействии личностей.



а)



б)

Рис.4. Переходные процессы по достижению цели в ситуации 3

Управление взаимодействиями между личностями при участии коллектива можно описать системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x} = ax - bx^2 - \alpha y + x^0, \\ \dot{y} = -y - \beta x^2 + \sigma z + y^0, \\ \dot{z} = -z + x + y + z^0. \end{cases} \quad (6)$$

$a = 1$ и $b = 1,8$, $\beta = 0,6$. При вмешательстве коллектива и оказании помощи ($\sigma = 0,18$) второй личности обе личности достигают цель ($x_k = y_k = 1$) (рис.4, б).

Таким образом, повышение уровня самоорганизации (самозащиты, сдержанности) той или иной личности приводит к положительным результатам ее деятельности в условиях противодействия другой личности. А вмешательство коллектива оказывает положительное влияние на работу слабой личности.

Ситуация 4. Обе личности используют вторую форму самоорганизации и даже сильное отрицательное воздействие конфликтующих сторон друг на друга не оказывает заметного влияния на процесс достижения цели. Здесь вмешательство коллектива нецелесообразно и обоим сильным личностям выгодно от соперничества (противостояния) перейти к сотрудничеству.

4. Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что процесс самоорганизации оказывает сильное влияние на результат конфликтующих сторон. Две слабоорганизованные личности в одинаковой степени чувствительны к противодействиям противоположной стороны и не могут достичь своих целей, т.е. при слабой самоорганизации, личности выбирают стратегию компромисса, являющейся временной или вынужденной на данном этапе. В этом случае вмешательство коллектива позволяет обоим личностям достичь цели.

Личность с более высоким уровнем самоорганизации всегда оказывается ближе к достижению своей цели независимо от попыток слабоорганизованной системы помешать ее деятельности. Стремление уйти от конфликта второй личности, в данной ситуации, будет определяться стратегией приспособления, когда причина избегания будет заключаться в психологических особенностях второй личности. Поведение первой личности может соответствовать агрессивной стратегии соперничества, когда цель достигается только первой личностью. Здесь помощь коллектива нужна только второй личности.

Две личности с сильной самоорганизацией практически не могут оказывать существенного влияния на процесс своей деятельности даже при сильных отрицательных воздействиях друг на друга. Когда выясняется, что соперничество инвариантно по отношению к взаимному противодействию, тогда личностям выгодно перейти к сотрудничеству, отказавшись от противодействия друг другу. Для данного поведения характерна стратегия избегания, когда обе стороны стремятся уйти от конфликта, при этом достигая своих целей и сохраняя межличностные отношения. Вмешательство коллектива в этой ситуации нецелесообразно.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-08-00638.

Список используемых источников

1. Сидоренков А.В., Ульянова Н.Ю., Шипитько О.Ю. Современные зарубежные исследования психологии конфликта в малых группах // Психологический журнал, 2017. Т. 38. № 6. - С. 30-41.
2. Korsgaard M.A., Jeong S.S., Mahony D.M., Pitariu A.H. A multilevel view of intragroup conflict. Journal of Management, 2008. Vol. 34 No. 6. - pp. 1222-1252.
3. Kristin J. Behfar, Elizabeth A. Mannix, Randall S. Peterson, Conflict in Small Groups: The Meaning and Consequences of Process Conflict // Small Group Research. First Published December 13, 2010 (<https://doi.org/10.1177/1046496410389194>).
4. Шейнов В.П. Управление конфликтами. СПб.: Питер, 2014 (www.phantastike.com/conflictology/upravlenie_konfliktami/zip/).
5. Семенов В.А. "Эсперанто" для конфликтологов (на пути к созданию единой теории конфликта) // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена. СПб., 2003. № 3(5). - С.37-49.
6. Герасимова И.Б., Мухамедрахимова Л.Н. Повышение эффективности функционирования малых социальных групп с учетом человеческого фактора // Вестник СамГТУ. Серия Технические науки, 2015. № 1. - С. 13-20.
7. Безрукова В.С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург, 2000. - 937 с.
8. Piyasov B. G., Saitova G. A. A systems approach to studying multi-connected automated control systems based on frequency methods. Automation and Remote Control, 2013. Т. 74. № 3. - pp. 456-470.
9. Piyasov B. G., Saitova G. A. the Analysis of stability of dynamic systems represented in polynomial vector-matrix form // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Theory and control systems. 2018, № 2. - pp. 3-10.
10. Кондратьев М.Ю., Ильин В.А. Конформизм // Азбука социального психолога-практика. Москва: Пер Сэ, 2007. 464 с.