

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ, ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОЧИХ ГРУПП

А.П. Супрун, Н.Г. Янова, К.А. Носов (Барнаул)

Аннотация. В статье представлены авторские теоретические разработки, методические решения и программные технологии оптимизации процесса формирования команд (целевых рабочих групп), направленные на автоматизацию *целевого подбора* оптимального состава группы, групповых лидеров, функциональной структуры группы (формальной и неформальной) с прогностической диагностикой эффективности командной деятельности на основе *групповой совместимости*. *Предлагается методика, технологически реализующая различные способы оптимизации подбора целевой рабочей группы для решения организационных задач на основе математического анализа* командных критериев эффективности групповой деятельности и группового взаимодействия.

Ключевые слова: командоформирование, целевой отбор, компьютерное моделирование, командные индексы, групповая и психологическая совместимость, эффективный лидер, оценка качества групповой деятельности.

Настоящая методика полноценно реализует психологическую экспертную систему нового поколения для создания и переформирования рабочих групп разного типа с профессиональной и психологической диагностикой эффективности командной деятельности.

Описание¹

Разрабатываемая технология формирования и оценки деятельности групп удовлетворяет следующим принципам: создание профессиональных групп, оптимально направленных на решение соответствующей задачи; оптимальный выбор эффективных групповых лидеров для решения поставленных задач; оптимальная психологическая совместимость членов каждой группы; количественная оптимизация рабочих групп по критерию эффективности групповой работы; мониторинг прогресса выполнения текущей работы каждой группой.

Пусть мы имеем первоначальный контингент n человек $\{\Omega_1, \Omega_2, \dots, \Omega_n\}$, из которых необходимо сформировать рабочие группы для решения некоторых проблем: $\{Y_1, Y_2, \dots, Y_r\}$, каждая из которых реализуется за счет q профессиональных навыков – операциональных средств: квалификации, умений, знаний, личностных качеств и т.д. $\{V_1, V_2, \dots, V_q\}$.

На первом этапе с помощью методики семантического анализа производится оценка *профессиональных качеств* V_i каждого претендента Ω_i из начального контингента. Эта операция осуществляется последовательным ранжированием испытуемых N экспертами (или одним, например, менеджером проектов) в отношении операционального средства V_i задачи с последующим автоматическим шкалированием рангов методом шкалы-лестницы. Таким образом, каждый испытуемый может быть охарактеризован вектором профессиональных качеств $\bar{V}_i = (\bar{V}_{i1}, \bar{V}_{i2}, \dots, \bar{V}_{iq})$, где $\bar{V}_{il}$ – средняя экспертная оценка l -го качества i -го испытуемого.

На втором этапе экспертами (экспертом) оцениваются возможности (рейтинги) претендентов в отношении их способностей решения проблем $\{Y_1, Y_2, \dots, Y_r\}$ (например, выполнения проектов), для решения которых формируются рабочие группы.

Математическая обработка экспертных оценок производится на основе *метода семантического анализа*, по правилам которого векторы профессиональных качеств переводятся в соответствующие *семантические координаты*.

На основе экспертных оценок рассчитываются средние семантические координаты претендентов $\bar{Q}_i$.

С помощью компонентного анализа с последующим varimax-вращением профессиональные качества объединяются по функциональному сходству в k групп-категорий: $G_1, G_2, \dots, G_k$ ($k < m$), в которых и производится окончательная профессиональная оценка претендентов W_i . По сути, в этом представлении профессионал характеризуется как некоторая система независимых обобщенных операциональных средств разной степени выраженности $\{g_1, g_2, \dots, g_k\}$.

Вектор цели $\bar{Z}_j$ (направления решения j -проблемы, см. рис. 1) определяется из условия: $\bar{Z}_j \cdot \bar{Q}_i \cdot P_i = R_{ij}$, где $\bar{Q}_i = U_i \cdot (g_1, g_2, \dots, g_k, g_n)$ – вектор, описывающий профессиональные качества i -го претендента; g_n – ригидность (один из показателей профессиональной стабильности работника, рассчитываемый *по методу семантического анализа*); R_{ij} – «рейтинг» i -го испытуемого, характеризующий его возможности решения проблемы Y_j .

Таким образом, максимальный рейтинг пригодности на решение данной проблемы имеет претендент, имеющий наиболее оптимальный набор операциональных средств ее решения и обладающий при этом наиболее высокой стабильностью.

Данная технология позволяет разложить вектор каждой цели $\bar{Z}_j$ по категориям G_i и определить значимость каждой категории операциональных средств для решения каждой проблемы, а также профессиональную пригодность каждого испытуемого к решению данной проблемы Y_j . Кроме того, он позволяет сформировать профессиональную группу как набор функциональных

¹ Теоретические разработки технологии автоматической оптимизации процесса формирования рабочих групп по решению конкретных задач публикуются авторами впервые.

претендентом W_i $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, причем $x_i = 0$, поскольку по понятным причинам совместимость претендента с самим собой не исследуется. В этом варианте каждому претенденту достаточно провести ранжирование контингента по условию: «с кем бы я хотел работать в одной группе в первую очередь, во вторую и т.д.». Обратным полюсом является условие: «с кем бы я менее всего хотел работать вместе» (фактически каждый претендент сам составляет наиболее оптимальные группы для себя).

Предлагаемая технология формирования групп стратегически может быть реализована в двух вариантах:

1) наиболее эффективные целевые группы формируются автоматически с последующим определением наиболее эффективных групповых лидеров;

2) назначение лидеров с последующим автоматическим формированием целевых групп.

Стратегия с назначением лидеров имеет два варианта реализации:

1. Указывается, кто из претендентов будет лидером без привязки к конкретной задаче. В этом случае на процесс формирования оптимальных групп накладывается дополнительное условие обязательного вхождения в целевые группы одного из них. Естественно, это может сказаться на выборе наиболее эффективных групп для выполнения поставленных задач.

2. Директивное назначение конкретных людей лидерами групп по конкретным проблемам. Этот способ является наименее предпочтительным при формировании наиболее эффективных целевых групп.

При автоматическом определении эффективного лидера следует ориентироваться на максимум функциона-

ла: $\lambda_i = w_\alpha \cdot \bar{\alpha}_i + w_\beta \cdot \bar{\beta}_i$, где $\alpha_i = R_i$, $\bar{\beta}_i = \frac{1}{n-1} \sum_{k=1}^{n-1} \beta_{ik}$,

β_{ik} – рейтинг оценки совместимости k -го испытуемого

с i -м, w_α, w_β – весовые коэффициенты в диапазоне от 0 до 1.

Указанная технология полностью реализована в программном варианте и включает в себя следующие модули:

1. Модуль менеджера проектов.
2. Модуль тестирования персонала.
3. Модуль обработки данных.

Алгоритм формирования оптимальных целевых групп

Алгоритм формирования (обработки данных) может быть представлен следующими блоками.

1. Предварительно все претенденты делятся на группы по соответствующим задачам, исходя из условия положительного значения индивидуального рейтинга по

каждой из них. На этом этапе одни и те же претенденты могут одновременно оказаться в нескольких группах.

2. Оптимизация целевых групп проводится последовательно, начинается с той группы, которая является самой *малочисленной* по составу. Процесс оптимизации каждой группы состоит из следующих этапов:

1) производится перебор всех возможных вариантов целевой группы, исходя из психологической совмести-

мости по формуле C_N^k , где N – число претендентов в

группе после предварительного отбора, $k = 2, 3, \dots, N$ – количественный состав целевой группы. Если величина k имеет фиксированное значение, то перебор вариантов заканчивается при достижении этого значения. Одновременно осуществляется динамический контроль группового рейтинга и КПД: если полученный вариант группы имеет значения этих параметров не ниже пороговых (см. выше), то этот вариант фиксируется. Если групповой рейтинг полученного варианта группы превышает текущее максимальное значение, то производится пересмотр полученных к этому моменту вариантов групп, исходя из нового порогового значения группового рейтинга;

2) после получения всех возможных вариантов целевой группы осуществляется выбор того, который имеет максимальное значение группового КПД;

3) производится проверка состава групп, еще не подвергшихся оптимизации с целью удаления из них претендентов, вошедших в состав полученной целевой группы.

3. Осуществляется вывод результатов полученных целевых групп с указанием следующих параметров для каждого члена группы:

- 1) прямой вклад в реализацию задачи (профессиональный индекс);
- 2) косвенный вклад в реализацию задачи (командный индекс);
- 3) уровень психологической совместимости с каждым членом группы;
- 4) коэффициент целевого лидерства в данной группе.

Также выводится список всех претендентов, не вошедших ни в одну из сформированных групп с указанием тех групп, в которые возможно включение претендентов с минимальным риском снижения эффективности работы этих групп.

4. Составляется прогноз работы полученных целевых групп.

Практическая реализация

1. Менеджер проектов (управляющий персоналом) должен задать следующие параметры формирования групп:

- 1) составить список будущих проектов (задач);

2) составить список квалификационно-профессиональных требований для решения поставленных задач (список составляется отдельно по каждой задаче с последующим объединением в единый список без повторов);

3) составить полный список всех возможных претендентов безотносительно их соответствия каждой задаче;

4) задать параметр стратегии оптимизации групп в процентах. Высокий процент определяет высокий КПД групп в динамике их развития (если группы планируются на длительный срок в тех же составах), а низкий процент означает быстрое выполнение текущих задач без учета затрат на их реализацию (трудовых, финансовых, материальных, человеческих и др.);

5) указать способ определения лидеров:

а) назначение лидеров (с автоматическим подбором для них проектов и групп);

б) назначение лидеров на конкретные проекты (с автоматическим подбором групп);

в) автоматический (оптимальный) подбор лидеров и групп для реализации проектов).

2. Менеджер или группа экспертов на основании п. 1.1.–1.3. оценивает квалификацию и степень пригодности претендентов к выполнению проектов. Технологически это реализовано в виде тестирования в рамках специализированного программного интерфейса.

3. Претенденты оценивают друг друга в плане психологической совместимости в групповой деятельности (распределяя сотрудников по степени желательности их в рабочую группу) при условии опыта совместной работы, в противном случае – тестируются на тестовую батарею. Технологично это реализовано в рамках специализированного программного интерфейса.

4. После автоматического объединения данных экспертов и претендентов они передаются в расчетный программный модуль, который формирует и оптимизирует составы группы по профессиональным параметрам и психологической совместимости.

5. Результаты формируются расчетным модулем автоматически и включают:

а) список наиболее оптимального состава рабочей группы для каждого проекта с указанием лидера (если был выбран п. 1.5. с);

б) прогнозируемые прямой (профессиональный) и косвенный (командный индекс) вклад каждого члена группы в реализацию проекта;

в) уровень внутригрупповой совместимости (интегральный и каждого с каждым);

г) оценка эффективности работы групп (производительности и затратности – КПД групповой деятельности);

д) оптимальный групповой квалификационный профиль для выполнения задачи и оценка степени реально-го соответствия группы этому профилю;

е) критерии мониторинга эффективности (прогресса) работы сформированных групп;

ж) интегральный коэффициент участия в решении задачи (основание для материального поощрения или аттестации);

з) список людей, не вошедших ни в одну оптимально сформированную группу, но рассматривающихся в качестве резерва.

Отчет по указанным параметрам формируется автоматически в виде таблиц с указанием каждого коэффициента и может быть дополнен сравнительным анализом теоретического (автоматически рассчитанного) и экспериментального (интуитивного выбора менеджера) варианта отбора команды.

Дополнительные возможности

Проиллюстрируем возможности исследования содержательной составляющей вектора групповой совместимости на примере исследования различных психологических критериев группового взаимодействия. В частности, проблема эффективности совместной деятельности может быть изучена с позиции структурного анализа ролевого поведения, если использовать в качестве психологических переменных ролевой и коммуникативный репертуар группового взаимодействия.

Исходя из предположения, что *различные классы организационных задач допускают различный диапазон коммуникативных и ролевых стратегий поведения в группе*, в работе исследованы формальные и неформальные коммуникации ролевых стратегий группового взаимодействия с целью выявления эффективных и неэффективных типов взаимодействия для выполнения разного класса организационных задач.

Семантический анализ эффективности ролевых и коммуникативных стратегий группового взаимодействия в реализации организационных задач позволяет построить оптимальную модель организационного взаимодействия по типу групповой психограммы, раскрывающей профессиональный функционал каждого члена группы в ролевых и коммуникативных характеристиках.

Переменные исследования представлены в табл. 1 и включают итоговый список для группового тестирования, полученный в результате статистической обработки результатов экспертных опросов.

В силу объективного ограничения выборки (исследовалась малая группа в количестве 12 человек) список предметов исследования (следовательно, также и свойств) ограничен количественным составом исследуемой рабочей группы.

Достоверная корреляция рейтинга групповых достижений с профилем *хороших отношений, а не работоспособностью* позволяет выдвинуть гипотезу об ориентации группы на *неформальные цели группового процесса взаимодействия*, которые могут существенно искажать смысл параметра «эффективность групповой деятельности» и способов ее достижения для самой группы и внешней оценки ее деятельности.

Переменные в исследовании

Неформальные коммуникативные стратегии	Рольевые типы	Формальные коммуникативные стратегии	Организационные задачи
1. Комплимент	1. Душа компании	1. Лидер (лидерство)	1. Результат деятельности
2. Замечание	2. Рабочая лошадь	2. Партнер (сотрудничество)	2. Работоспособность
3. Насмешка	3. Слабое звено	3. Дипломат (компромисс)	3. Хорошие отношения
4. Просьба	4. Лицо коллектива	4. Исполнитель (подчинение)	4. Развитие отдела
5. Оскорбление	5. Серая мышь	5. Руководитель (доминирование)	
6. Благодарность	6. Палочка-выручалочка	6. Эксперт	
7. Месть	7. Мудрец	7. Профессионал	
8. Лесть	8. Шутник	8. Контролер (контроль)	
9. Хитрость	9. Правдолюб	9. Спорщик (соперничество)	
10. Каприз	10. Заступник	10. Опора (зависимость)	

С этой целью проведен смысловой анализ зависимости эффективности решения организационных задач от психологических параметров внутригруппового взаимодействия, в частности – оптимальной ролевой организации групповой деятельности.

1. **ПРОФИЛЬ РАБОЧЕГО ФУНКЦИОНАЛА** в группе можно описать следующими ролевыми категориями:

1) категория **G1b** – «рабочий лидер»: *палочка-выручалочка* (0,91), *лицо коллектива* (0,80), *рабочая лошадка* (0,60), *заступник* (0,56);

2) категория **G2b** – «громоотвод»: *душа компании* (0,92), *шутник* (0,95), *заступник* (0,65);

3) категория **G3b** – «правдолюб»: *правдолюб* (0,98);

4) категория **G4b** – «тень»: *серая мышь* (0,86), *не мудрец* (0,91);

5) категория **G5b** – «слабое звено» (0,81);

6) категория **G6b** – «рабочая лошадка» (0,70).

Анализ персональных вкладов в данный профиль позволяет охарактеризовать основные функциональные типы в группе.

Например, *лидер* – это ведущий рабочий функционал, эмоционально-волевой тип, с гражданской ответственностью, яркая и сильная групповая фигура. *Теневая фигура* – слабое звено, со слабым эмоционально-волевым характером, неспособностью к доминированию, отстаиванию позиции, но при этом не хуже других выполняющее свою работу. Следовательно, оценка «сильный – слабый» в данной группе (преимущественно женской) осуществляется не по профессиональному, а эмоционально-волевому критерию. Анализ вкладов категорий в «идеал» (таблица расчетных коэффициентов включает вклад каждой категории в z-рейтинг с указанием его вероятности, здесь и далее не приводится) указывает на успешный ролевой функционал для каждой групповой задачи.

Критерии работоспособности в группе (G4b, G5b) предполагают быть на виду и демонстрировать характер в работе, *результат деятельности* определяется вкладом по G1b и G6b – «рабочий лидер» и «рабочая лошадка». *Вклад в хорошие отношения* в группе осу-

ществляется в основном за счет организаторских позиций (G1b, G3b).

Идеальный ролевой функционал по работоспособности отвергает *серость и слабость*, результат групповой деятельности ставит в зависимость от *формального лидера*, а развитие отдела связывает с *требованиями к руководству*. Групповая деятельность в идеале соотносится с исполнительским функционалом по имитации деятельности и переложению ответственности. Приближения к идеалу с точки зрения организационного функционала деятельности в группе нет: ни один групповой вектор не скоординирован с целевым (функционал работает далеко от цели). Идеального сотрудника с точки зрения организационного функционала деятельности в группе также нет.

2. Анализ вертикально-горизонтальных связей в группе определил целевой вектор *поведенческих стратегий* для группового функционала:

1) **G1** – **формальный лидер**: *руководитель* (0,97), *эксперт* (0,95), *контролер* (0,92), *профессионал* (0,80), *лидер* (0,77), *дипломат* (0,72);

2) **G2** – **исполнитель** (0,98);

3) **G3** – **неформальный лидер**: *спорщик* (0,90), *лидер* (0,54);

4) **G4** – **дипломат** (0,62);

5) **G5** – **партнер**: *партнер* (0,92), *опора* (0,69), *профессионал* (0,54).

Группа преимущественно идентифицирует себя с 5-й, 2-й и 4-й стратегией – *партнерские отношения на уровне исполнительского звена со слабой способностью к компромиссам*.

Анализ категориального идеала показал, что *работоспособность* в данной рабочей группе можно повысить либо ресурсами формального лидера, либо усилением исполнительского звена. Развитие отдела жестко определяется сверху и будет зависеть от стратегии подчинения. Эффективность *результата деятельности* зависит от партнерских отношений сотрудничества, подтверждая тот факт, что удовлетворенность результатом деятельности в неформальной группе выше.

3. Коммуникативный профиль ролевого взаимодействия в группе позволяет оценить выраженность исследуемых ролевых установок в общении. Так как исследуемая рабочая группа характеризуется неформальной социометрической структурой, для анализа выбраны неформальные коммуникативные стратегии общения. Категориальный анализ неформальных коммуникаций в группе выявил 6 манипулятивных стратегий:

- 1) **G1 «тирана»** (*мстительность* (0,92) и отчасти *капризность* (0,56));
- 2) **G2 «льстеца»** (*комплимент* (0,96), *благодарность* (0,86) и *лесть* (0,70));
- 3) **G3 «фаворита»** (*замечания* (0,92), *насмешки* (0,86) и *капризы* (0,65));
- 4) **G4 «самодура»** (*оскорбление* окружающих (0,90));
- 5) **G5 «интригана»** (*хитрость* (0,90));
- 6) **G6 «подчиненного»** (*стремление выпрашивать* (0,90)).

Оценка координат идеального вектора по коммуникации показала, что на **работоспособность** отрицательно влияют **G1, G5** (мсть, капризы, хитрость) и положительно – **G3** (конструктивные неформальные замечания). Развитие отдела зависит от **G3, G4, G5** (*замечаний, оскорблений и хитрых интриг «сверху»*). **Результат деятельности и хорошие отношения** определяют наличием в групповом общении *комплиментов, благодарностей и лести* – фактором **G2**.

Корреляционный анализ свойств – неформальных способов группового взаимодействия – позволяет раскрыть смысл некоторых манипулятивных стратегий в данной группе. Так, *комплимент* в группе рассматривается как *форма благодарности и лести, замечание* чаще всего используется язвительного характера *в форме насмешки* либо рассматривается как *каприз*. Наконец, *отомстить* коллеге оказывается возможным в форме *просьбы*.

Результаты по трем профилям позволяют целостно охарактеризовать систему коммуникаций и ролевого взаимодействия в данной группе и выявить оптимальный поведенческий и коммуникативный стиль для различных ролевых позиций. Сопоставление типов ролевого взаимодействия в группе представлено в табл. 2.

По данным таблицы можно определить психологическое содержание для каждого ролевого функционала и раскрыть его коммуникативное выражение. Так, **руководитель** является формальным профессиональным лидером, осуществляющим функции экспертизы и контроля за групповой деятельностью, с дипломатической направленностью в профессиональном взаимодействии. На уровне психологических установок это раскрывается дескрипторами *«мудрец», «не серая мышь», «не правдолюб»*, выражая наличие харизматического признания внутри группы и стратегию лояльного подчинения по

отношению к внешнему руководству.

Неформального группового лидера («спорщик», «правдолюб», «не слабое звено»), напротив, отличает стойкость в отстаивании интересов группы перед руководством в поисках правды (правдолюб, не использующий хитрость в качестве манипуляции). В данном случае противоречие с психологической позицией формального лидера очевидно. Если официального должностного лидера характеризуют компромисс и манипуляция правдой и хитростью, то неформального – соперничество в спорах с правдивым выражением групповых интересов в форме просьб руководству. При этом позиция доминирования в группе (женском коллективе бухгалтеров) в манипулятивной форме *замечаний, насмешек, капризов* характеризует только ее лидеров, оказываясь не свойственной каналу горизонтальных взаимодействий (*«подчиненный», «серая мышь», «не мудрец»* не имеют права на колкости). Кроме того, с точки зрения морального императива, формальный лидер способен на хитрость, а неформальный – на мстительность. Отсюда следует ролевой конфликт, выраженный отсутствием ролевого соответствия формального и неформального статуса лидера в группе.

Для исследования психологических доминант типов ролевого поведения могут быть использованы дополнительные возможности анализа. Так, корреляционный и факторный анализ профиля **исполнителя** (*рабочая лошадка, слабое звено, серая мышь, палочка-выручалочка, партнер, исполнитель, профессионал, опора*) показал, что группа характеризует его как *«серую мышь», «не профессионала»* с формальным стилем общения – *подчинение, исполнение*, и таким набором неформальных коммуникаций, как отсутствие *замечаний, насмешек, капризов* ($r = 0,49$; $p > 0,80$) в поведении при наличии стратегии *просьбы* ($r = 0,48$; $p > 0,83$) или *оскорбления* ($r = 0,72$; $p > 0,95$). По сути, коллектив отвергает психологию подчиненного-исполнителя в групповом взаимодействии (*«честной рабочей лошадки»*), настаивая на ролевом статусе партнерских отношений (надежного содружества профессионалов), диапазон которых достаточно гипертрофирован в общении. Психологическая интерпретация «партнерства» в группе имеет несколько значений: от *«палочки-выручалочки»* в работе и перед начальством, эмоциональной поддержки-разгрузки в коллективе (*душа компании, шутник*) до ролевой позиции неопытной «серой мыши». Интересно, что партнер в группе воспринимается как «заступник», что указывает на неблагополучие вертикальных взаимодействий. В манипулятивной коммуникации *партнеров* отличает использование стратегий *комплимента, благодарности и лести*.

Таким образом, формирование и оценка деятельности рабочих групп могут быть содержательно дополнены исследованием психологических доминант эффективности групповой деятельности.

Ролевая структура группового взаимодействия

Репертуар	Функционал	Психология	Коммуникация
Руководитель (формальный лидер)	Профессионал (0,97) Эксперт (0,95) Контролер (0,92) Лидер (0,77) Дипломат (0,72)	Мудрец, не серая мышь ($r = -0,88$; $p > 0,95$) Не правдолюб ($r = -0,52$; $p > 0,90$)	Замечание, насмешка, каприз ($r = 0,51$; $p > 0,90$) Хитрость ($r = 0,45$; $p > 0,83$)
Неформальный лидер	Спорщик (0,90) Лидер (0,54)	Правдолюб ($r = -0,54$; $p > 0,90$) Не слабое звено ($r = -0,51$; $p > 0,90$)	Не хитрость ($r = -0,69$; $p > 0,95$) Просить ($r = 0,74$; $p > 0,95$) Замечание, насмешка, каприз ($r = 0,81$; $p > 0,95$) Мстительность, капризность ($r = 0,55$; $p > 0,90$)
Партнер	Партнер (0,92) Опора (0,69) Профессионал (0,54)	Палочка-выручалочка, лицо коллектива, рабочая лошадка, заступник ($r = 0,79$; $p > 0,95$) Душа компании, шутник, заступник ($r = 0,54$; $p > 0,90$) Серая мышь, не мудрец ($r = 0,42$; $p > 0,80$)	Комплимент, благодарность, лесть ($r = 0,65$; $p > 0,95$) Оскорбление ($r = 0,47$; $p > 0,80$) Хитрость ($r = 0,62$; $p > 0,95$) Комплимент, благодарность, лесть ($r = -0,58$; $p > 0,90$) Не делать замечаний, насмешек, не капризничать ($r = -0,45$; $p > 0,80$)
Подчиненный	Исполнитель (0,98)	Правдолюб ($r = 0,56$; $p > 0,90$) Рабочая лошадка ($r = 0,34$; $p > 0,70$)	Оскорбление ($r = 0,72$; $p > 0,95$) Просьба ($r = 0,48$; $p > 0,83$) Не мстительность, не капризность ($r = -0,49$; $p > 0,80$) Не делать замечаний, насмешек, не капризничать ($r = -0,49$; $p > 0,80$)
Медиатор	Дипломат (0,62)	Палочка-выручалочка, лицо коллектива, рабочая лошадка, заступник ($r = 0,51$; $p > 0,95$) Не серая мышь, мудрец ($r = -0,42$; $p > 0,80$)	Комплимент, благодарность, лесть ($r = 0,73$; $p > 0,95$)

TEAMBUILDING COMPUTER TECHNOLOGIES: FORMATION, ESTIMATION AND OPTIMIZATION OF ACTIVITY WORKING GROUPS

A.P. Suprun, N.G. Yanova, K.A. Nosov (Barnaul)

Summary. In article author's theoretical development, methodical decisions and program technologies of optimization of process of formation of commands (target working groups), directed on automation of target selection of optimum structure of group, group leaders, functional structure of group (formal and informal) with diagnostics of efficiency of command activity are submitted on the basis of group compatibility. The technique technologically realizing various ways of optimization of selection of target working group for the decision of organizational tasks on the basis of the mathematical analysis of command criteria of efficiency of group activity and group interaction is offered.

Key words: teambuilding, target selection, computer simulation, command indexes, group and psychological compatibility, the effective leader, an estimation of quality of group activity, taxonomic coefficients (group rating, professional index (group and individual), group team index, compatibility level.