

DOI: <https://doi.org/10.26896/1028-6861-2019-85-5-80-86>

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВЕЩАНИЙ

© Юрий Валентинович Сидельников^{1,2},
Анатолий Вячеславович Ряпухин²

¹ Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук, Россия, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 65; e-mail: Sidelnikovy@mail.ru

² Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Россия, 125993, Москва, Волоколамское шоссе, 4; e-mail: Ryapukhin_av@mail.ru

*Статья поступила 15 января 2019 г. Поступила после доработки 1 февраля 2019 г.
Принята к публикации 25 февраля 2019 г.*

Разработаны нестандартные подходы к повышению эффективности производственных совещаний. Рассмотрены базовые гипотезы в рассматриваемой области, перспективные направления исследований, которые могут содействовать повышению эффективности производственных совещаний. Представлен краткий обзор основных подходов к данной проблеме. Отмечено, что в российских и зарубежных научных изданиях некоторые разновидности совещаний относят к мозговым атакам. Однако в ряде процедур отсутствуют механизмы, присущие мозговым атакам. Это приводит к путанице с их применением. Предложено: учесть трудности с идентификацией процедуры совещания; рассмотреть и использовать существующие процедуры, приемы и методы постановки задач руководителем и их корректировки; базироваться на основных моделях принятия решений на предприятиях и в организациях, т.е. подбирать наиболее подходящие разновидности совещаний на основе их недостатков и достоинств; использовать психологию малых групп и методы стимулирования малых групп и команд. Рекомендовано целенаправленно использовать три вида задач отбора в рамках теории группового выбора (выделение из заданного множества объектов одного наилучшего или оптимального объекта): выбор подмножеств, в которых предполагается использование всех L отобранных лучших объектов без отсева каких-либо из них, где $L > 1$; одновременный выбор подмножеств, состоящих из различного числа элементарных предложений, в которых предполагается использование всех отобранных лучших объектов без отсева каких-либо из них, включая случай, когда выделяют и сопоставляют один объект (элементарное предложение); применение результатов интеррогативной логики. Следует объективизировать процесс поиска компромиссов (согласования мнений) участников совещания, выраженных в тех или иных невербальных видах оценок. Например, использовать дискретный или статистический подход к согласованию экспертных ранжировок участников совещаний. Новизна работы выражена тем, что впервые сделан акцент на тех направлениях, которые обычно не связывают с повышением эффективности производственных совещаний. Кроме того, сужен объем понятия «совещание», выделен и описан специальный класс производственных совещаний.

Ключевые слова: управленческое решение; совещание; новые направления будущих исследований.

PROSPECTS FOR RESEARCH IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF PRODUCTION MEETINGS

© Yuriy V. Sidelnikov^{1,2}, Anatoliy V. Ruapukhin²

¹ Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Profsoyuznaya st., 65, Moscow, 117997, Russia; e-mail: Sidelnikovy@mail.ru

² Moscow Aviation Institute (National Research University), Volokolamskoe shosse, 4, Moscow, 125993, Russia; e-mail: Ryapukhin_av@mail.ru

Received January 15, 2019. Revised February 1, 2019. Accepted February 25, 2019.

Original approaches to enhancing the efficiency of production meetings are developed. Basic hypothesis and promising lines of research that can promote the efficiency of production meetings are reviewed. A number of Russian and foreign scientific journals mistakenly treat some types of operational meetings as brainstorming although some of the procedures contain no mechanisms inherent in brainstorming, which can thus lead to a confusion with their use. We propose to: 1) take into account the difficulties in identify-

ing the type of meeting procedure; 2) consider and use the existing procedures, techniques and methods for setting goals by the supervisor and their subsequent adjustment; 3) use the basic decision-making models for enterprises and organizations, i.e., select the most appropriate types of meetings proceeding from their advantages and shortcomings; 4) use the psychology of small groups and methods for stimulating small groups and teams. Avoid spontaneous selection of meeting and choose the best category of meeting proceeding from the advantages and disadvantages of this category of meeting among others. It is recommended to use three kinds of selection tasks in the context of group selection theory (selecting of the best or appropriate single object from the given set): selection of subsets in which all L selected best objects are supposed to be used without dropping out any of them, where $L > 1$; simultaneous selection of the subsets consisting of a different number of elementary alternatives in which it is supposed to use all the selected best objects without dropping out any of them, including the case when one object is selected and compared (elementary motion); application of the results of interrogative logic. It is necessary to objectify the process of searching for compromises (agreement of opinions) of the participants of the meeting, expressed in various non-verbal types of assessments, i.e., to use a discrete or statistical approach to aligning expert rankings of the participants of the meeting. The novelty of the work is expressed by the fact that for the first time an emphasis has been placed on those areas that are usually not associated with an increase in the efficiency of production meetings. Moreover, the scope of the concept of "meeting" has been narrowed, and a special class of production meetings has been identified and described.

Keywords: managerial decision; production meeting; new tends for future research.

Введение

Трудности в управлении промышленными предприятиями налицо, это глубоко исследовано в ряде классических работ. В первую очередь необходимо обратить внимание на монографию Стаффорда Бира. По его мнению, темп перемен таков, что «Возможно, что отставание способности наших систем приспосабливаться к его изменениям превышает средний интервал проявления следствий новой техники и технологии, а если это так, то неприятностей не избежать» [1]. Среди новых трудностей — идентификация процедуры совещания. Поясим тезис. Некоторые разновидности совещаний и упрощенных экспертных технологий в российских и зарубежных научных изданиях называют мозговыми атаками. Это приводит к путанице с их применением. Например, в таких широко известных процедурах, как Синектика [2] или Конференция идей [3], отсутствует [4] механизм получения нового, присущий всем разновидностям мозговых атак. Необходимо найти новые пути к повышению эффективности деятельности малой группы специалистов при подготовке и принятии ими управленческих решений в виде совещаний. Выделив отдельный класс совещаний, мы исходим из того, что именно нестандартные подходы, которые используют, например, психологию малых групп, стимулирование команд или модели принятия решений на предприятиях и организациях, могут нам помочь в его развитии. Различными аспектами этой проблемы занимались как российские, так и зарубежные исследователи. Спектр современных зарубежных исследований и подходов к проблеме повышения эффективности совещаний достаточно широк [5 – 10]. В этой связи следует упомянуть также И. В. Грошева, Л. Г. Евланова, В. А. Кутузова, А. П. Панфилову, А. А. Позднякова, Ю. В. Сидельникова, М. В. Та-

расова, Р. М. Хвастунова, Edward de Bono, Andrew H. Van de Ven, V. Vroom, Gilde von Werner, William J. J. Gordon, Andrew Delbecq, Peter Ferdinand Drucker, M. Crozier, Charles E. Lindblom, J. March, G. M. Prince, Claus-Dieter Starke.

В данной работе мы обращаем внимание руководителей на возможности новых перспективных исследований в области повышения эффективности совещаний, делаем акцент на тех направлениях, которые обычно не связывают с решением данной задачи: психологии малых групп; методах стимулирования малых групп и команд; теории группового выбора, интеррогативной логике.

Основные понятия

Прежде чем обсуждать эффективность проведения совещания, необходимо пояснить основные понятия: «совещание» и «эффективность его проведения».

В настоящее время существует достаточно много трактовок понятия «совещание» (см., например, монографию А. П. Панфиловой [11]). В рамках данного исследования рассмотрим класс таких совещаний, которые привычно проводят в организации. Для этого сузим стандартный объем этого понятия и будем исследовать лишь такой класс совещаний, где:

практически всегда резко ограничен круг потенциальных участников;

при подборе кандидатов в группу участников, помимо компетентности, учитывают их социально-физиологические и психологические характеристики;

в группе происходит непосредственное информационное взаимодействие, а значит, необходима совместимость ее участников;

взаимодействует малая группа людей, которая очень часто преобразовывается в команду;

иерархическая структура группы практически всегда состоит из двух элементов;

тематический вид деятельности группы заранее задан, во многих случаях он закреплён в документах, характеризующих организацию, поэтому достаточно четко определены типы задач;

деятельность участников направлена в первую очередь на подготовку и принятие управленческих решений и (или) содействие реализации принятия решений;

вырабатывается общая точка зрения по тому или иному вопросу для принятия решений, в процессе обмена мнениями или взглядами;

срок проведения совещаний достаточно мал;

у участников группы стандартной является ролевая функция эксперта;

для отбора участников обычно используют способ назначения.

Полагаем, что оценка эффективности проведения совещания определяется путем сопоставления эффекта от получения результата на основе принятия решения с затратами, связанными с достижением этого результата.

Достаточно велико разнообразие не только разновидностей, но и классов совещаний. Так, появился такой новый класс совещаний, как сетевая экспертиза [12]. На наш взгляд, вряд ли существует набор рецептов, на основе которых можно повышать эффективность любого класса совещаний. Именно поэтому мы полагаем, что для поиска путей и подходов к повышению эффективности совещаний необходимо четко выделить и зафиксировать их определенный класс.

Базовые гипотезы исследования

Полагаем, что весомый вклад в повышение эффективности производственных совещаний могут внести:

1) отбор наиболее эффективной разновидности производственных совещаний на основе той или иной модели принятия решений на предприятиях и организациях, используемой руководителем;

2) учет недостатков и достоинств разновидностей совещаний при их отборе;

3) использование такого научного направления, как «психология малых групп»;

4) использование методов стимулирования малых групп и команд;

5) результаты теории группового выбора (group choice theory) как научной дисциплины, относящейся к теории решений;

6) результаты интеррогативной логики.

Конечно, кроме перечисленных направлений, для повышения эффективности совещаний можно и нужно использовать и многие другие.

Приведем основные подходы к проблеме повышения эффективности совещаний.

1. *Базирование на основных моделях принятия решений на предприятиях и организациях*, таких как модель «мусорной корзины» (J. March) [13]; модель локальных приращений (Ch. Lindblom) [14]; модель принятия решения руководителем (Vroom Victor H.) [15]; конфликтно-игровая модель (Michel Crozier) [16].

2. *Подбор наиболее подходящих разновидностей совещаний на предприятиях и организациях на основе их недостатков и достоинств*. Перечислим основные разновидности совещаний, проводимых малой группой специалистов в целях подготовки и принятия решений, которые подробно описаны в [17]: Синектика, Конференция идей; Метод номинальных групп; Лицом к лицу; Метод комиссий, Процедура суда; Ролевые игры; Совещания без совещаний; Телевизионные совещания; Метод «интеграции решений»; Японская (кольцевая) система принятия решений — «рингисё»; Метод шести шляп.

3. *Использование психологии малых групп*. По мнению Р. Л. Кричевского и Е. М. Дубовской, «несмотря на весьма значительный объем издающейся сегодня в России психологической литературы (особенно переводной), собственно проблематика малых групп при всей ее неоспоримой значимости остается, как ни странно, на периферии внимания отечественных издателей. Во всяком случае, минувшее десятилетие не подарило русскоязычному читателю ни одной сколько-нибудь крупной публикации в этой области» [18]. Чтобы перспективы изучения малых групп стали еще более отчетливы, необходимо более или менее систематически рассмотреть, в каких же основных направлениях развивалось их исследование в социальной психологии на Западе, где проблема малых групп стала основной. Но это достаточно емкая и самостоятельная задача, решить которую здесь можно лишь в общих чертах. Ранее рассматривались три основных направления в исследовании малых групп, сложившиеся в русле различных исследовательских подходов: 1) социометрическое; 2) социологическое; 3) школа «групповой динамики», как, например, в книге Г. М. Андреевой [19]. В настоящее время такие зарубежные авторы, как D. Cartwright и A. Zander [20], разбили основные направления в исследовании малых групп на девять крупных подходов. Эти подходы в той или иной мере определяли развитие групповой психологии: теорию поля, интеракционистскую концепцию, теорию систем, социометрическое направление, психоаналитическую ориентацию, общепсихологический подход, эмпирико-статистическое направление, формально-модельный подход, теорию подкрепления. Сегодня к ним можно добавить еще и сформировавшееся в последние десятилетия социально-когнитивное направление [19]. Именно

исследования в проблематике малых групп, в том числе и за пределами социальной психологии, например, в сфере бизнеса, помогают нам определиться с видом и типом групп участников и тем самым — с разновидностью совещаний.

4. *Применение методов стимулирования малых групп и команд.* Аналитический обзор методов стимулирования малых групп и команд, мотивационных теорий, мотивации членов команды и ее виды, а также мотивации самой команды были рассмотрены в работе [21]. Предложен новый подход к изучению потребностей команд [22]. В этих работах особое внимание было уделено изучению системы материальных и моральных стимулов, определяющих заинтересованность работника в его труде с учетом ожидаемого вознаграждения при достижении цели.

5. *Использование результатов теории группового выбора как научной дисциплины, относящейся к теории решений и интеррогативной логике.* Поясним это следующим образом. Мы исходим из того, что при использовании любого вида совещания необходимо выделить четыре основных этапа:

постановка задачи руководителем (ЛПР) и потенциально возможная ее корректировка в дальнейшем;

генерация идей малой группой участников;

анализ идей малой группой участников;

принятие группового решения.

Именно на повышение эффективности реализации этих процессов и должна быть направлена деятельность руководителя совещания.

Нумерация этапов отражает их обычную последовательность, но бывают и исключения. Так, при использовании такой разновидности метода фокальных объектов, которая описана на сайте Н. А. Козыревой [23], первые два этапа меняются местами.

Эффективную реализацию решений совещания необходимо рассматривать отдельно. Кратко поясним суть каждого из четырех основных процессов подготовки совещания. На первом этапе необходимо рассмотреть существующие процедуры, приемы и методы, используемые в процессе постановки задач или их корректировки. Обзор на эту тему приведен в статье [24]. Кроме того, желательно рассмотреть возможности использования математических методов в этой сфере, например, интеррогативную логику. Так обычно называют разновидность неклассической логики в российской литературе или эротетическую логику — в англоязычной научной литературе. Эта логика формально исследует вопросы и ответы на них, вводя понятия формального аналога вопроса (понятие интеррогатива). По мнению Н. Белнапа и Т. Стила, «Предлагая экспликацию

понятия точного вопроса и исследуя до конца его природу, мы тем самым значительно углубляем свое представление о том, что делает неточные вопросы неточными и что нужно для их превращения в точные вопросы» [25, с. 23]. Конечно, не любой вопрос, выраженный в естественном языке, можно уточнить с помощью формальной теории вопросов. По мнению В. А. Смирнова и В. К. Финна, авторов предисловия к монографии [25], «От формальной теории вопросов нельзя требовать того, чего она не в состоянии дать, — уточнений любого вопроса, выраженного в естественном языке».

При исследовании второго этапа следует рассмотреть существующие процедуры, приемы и методы, используемые в процессе генерации новых идей группой людей, и обоснованно выбрать наиболее подходящий инструмент. Этой теме посвящены работы [4, 17].

На третьем этапе необходимо изучить существующие процедуры, приемы и методы, используемые в процессе анализа идей группой людей. Например, при анализе вербальной экспертной информации можно использовать ряд специальных методов, среди которых метод КД и более совершенный метод КД – Шмидта [26 – 28].

На четвертом этапе разрабатывают подход к решению методологической проблемы выбора наиболее подходящего инструмента при решении поставленной задачи. Мы исходим из того, что в процессе совещания будет такой этап, когда его участники предложат различные решения задачи, поставленной руководителем. Это могут быть как отдельные «элементарные» предложения, так и совокупность таких предложений, внутренне взаимосвязанных, но еще не имеющих общего наименования по различным причинам. При этом допустимо, чтобы различные совокупности имели общие «элементарные» предложения. По сути, дополнительно мы рассматриваем сложные содержательные синкретичные предложения A_j , состоящие не более чем из L простейших предложений.

В этих случаях необходимо использовать математические закономерности формирования групповых решений (например, правила большинства, Борда, Кондорсе, Копленда, Симпсона, принцип «диктатора», оптимальность по Парето, принцип устойчивости Нэша), а также их результатов.

При этом следует рассматривать три вида задач:

1) выделение из заданного множества объектов одного наилучшего, или оптимального объекта;

2) выбор подмножеств, в которых предполагается использование всех L отобранных лучших объектов без отсева каких-либо из них, где $L > 1$;

3) одновременный выбор подмножеств, состоящих из различного числа элементарных предложений, в которых предполагается использование всех отобранных лучших объектов без отсева каких-либо из них, включая случай, когда выделяют и сопоставляют один объект (элементарное предложение).

Первый вид задач является уже классическим, и ему посвящены многочисленные работы как на русском, так и на английском языках, например [29 – 33].

Поясним второй вид задач выбора. Пусть $1 < L < U$. При этом под U будем понимать общее число предложений, выдвинутых всеми участниками совещания a_{ij} , где $i = 1, 2, \dots, L$, $j = 1, 2, \dots, N$ (N — общее число участников совещаний). Полагаем, что на множестве всех объектов (в данном случае предложений участников) задано отношение предпочтения, но для решения задачи выбора L лучших из них необходимо расширить это отношение на множество всех наборов, содержащих L предложений участников. «Проблеме расширения отношения предпочтения, заданного на конечном множестве, до отношения на множестве его подмножеств и построению функции ценности на нем посвящен целый ряд работ» [34 – 36]. Критический анализ этих работ рассмотрен в ряде публикаций В. В. Подиновского. Он же предложил разрешение тех трудностей, которые возникали при исследовании этой проблемы [37].

Поясним третий вид задач выбора. Пусть $1 \leq L < U$. При этом под U мы будем понимать общее число предложений, выдвинутых всеми участниками совещания a_{ij} , где $i = 1, 2, \dots, L$, $j = 1, 2, \dots, N$ (N — общее число участников совещаний).

В любом случае для отображения мнений участников совещаний желательно строить профиль предпочтений — совокупность различных ранжировок, их предложений с указанием числа участников совещания, поддерживающих данное предложение.

В будущих исследованиях, содействующих повышению эффективности совещаний, необходимо:

1) объективизировать процесс поиска компромиссов (согласования мнений) участников совещания, выраженных в тех или иных невербальных видах оценок, например, использовать дискретный [38] или статистический [39] подходы к согласованию экспертных ранжировок участников совещаний;

2) учитывать основные принципы проведения любой экспертизы участников совещаний, описанные в работе [40];

3) разработать и использовать процедуру подбора разновидности производственного сове-

щания как инструмента повышения эффективности деятельности малых групп участников;

4) разработать подход к корректному описанию четко выделенной совокупности таких экспертных методов (методик или процедур), как совещания, при этом использовать достаточно адекватную информационную вербальную нормативную модель такого объекта, как совещание или, если это невозможно, рассмотреть синкретичную модель как нерасчленяемую совокупность информационных вербальных моделей;

5) разработать и (или) использовать существующие системы автоматизированной поддержки группового принятия управленческих решений;

6) «Систематизировать основные сведения о методике данной формы работы и выработку определенных рекомендаций по оптимизации и повышению эффективности подготовки и проведения служебных совещаний» [41];

7) использовать потенциал теории группового выбора, так как рассматриваемая проблематика близка к групповым процессам принятия решений;

8) использовать результаты интеррогативной логики.

Заключение

Для повышения эффективности совещаний необходимо учитывать: модели принятия решений на предприятиях и организациях, недостатки и достоинства каждой из разновидностей совещаний, использовать результаты, полученные в психологии малых групп, методы стимулирования малых групп и команд, потенциал теории группового выбора и результаты интеррогативной логики. Кроме того, следует учесть трудности с идентификацией процедуры совещания. Условия применимости в каждой конкретной ситуации определяются анализом баланса преимуществ и недостатков, возможностей и ограничений каждой из рассматриваемых разновидностей совещаний. Необходимо обратить внимание исследователей на перспективные, по мнению авторов, постановки задач и направления будущих исследований в области выбора наилучшей процедуры проведения совещаний, а также предложения по повышению их эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Beer Anthony Stafford. Brain Of The Firm. — London: Allen Lane, The Penguin Press, 1972.
2. Панфилова А. П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений: учебное пособие. Изд. 2-е. — М.: Флинта, 2007. — 320 с.
3. Лапыгин Ю. Н., Крылов В. Е., Чернявский А. П. Экономическое прогнозирование: учебное пособие. — М.: Эксмо, 2009. — 256 с.
4. Сидельников Ю. В., Салтыков С. А. Процедура отбора прогнозных экспертных методов на основе установления со-

- ответствия между задачей и методом / Экономические стратегии. 2008. № 7. С. 102 – 109.
5. **Lambing Kelly A.** Increasing Meeting Effectiveness for Internal Auditors / The IIA Research Foundation — Donald E. Ricketts Research Award Competition. January. 2008. — 32 p.
 6. **Potter Claire B.** Why Can't We Get Anything Done? How To Run An Effective Meeting. 2010. June 16. <https://www.chronicle.com/blognetwork/tenuredradical/2010/06/why-cant-we-get-anything-done-how-to>
 7. **Heffernan Virginia.** Meet is Murder/ The New York Times Magazine. Feb. 25. 2016.
 8. **Romano Nicholas C., Nunamaker Jay F.** Meeting Analysis: Findings from Research and Practice / Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001.
 9. **Jolly Vincent Bagire, Kyogabiirwe Byarugaba Janet.** Organizational meetings: management and benefits / Journal of Management Development. 2015. Vol. 34. Issue 8. P. 960 – 972.
 10. **Leach Desmond J., Rogelberg Steven G., Warr Peter B., Burnfield Jennifer L.** Perceived Meeting Effectiveness: The Role of Design Characteristics / Journal Bussiness Psychology. 2009. N 24. P. 65 – 76.
 11. **Панфилова А. П.** Деловая коммуникация в профессиональной деятельности: Учебное пособие. — СПб.: Знание, 2001. — 496 с.
 12. Сетевая экспертиза. Изд. 2-е. Под ред. Д. А. Новикова, А. Н. Райкова — М.: Эгвес, 2011. — 166 с.
 13. Реферат — Конспект лекций по курсу «Управленческие решения». <https://www.ronl.ru/referaty/raznoe/547600> (дата обращения: 02.05.2018).
 14. Теория локальных приращений Чарльза Линдблума (Ch. Lindblom). https://decision-make.ru/index.php?action=full_article&id=297 (дата обращения 03.05.2018).
 15. **Vroom Victor H.** Work and Motivation / Revised Edition: Jossey-Bass Classics, 1995. — 331 p.
 16. **Crozier Michel et Friedberg Erhard.** Organizations as Means and Constraints of Collective Action / Warner M. (éd.). Organizational Choice and Constraint. — London: Publishers of Grower Press, Saxon House, 1977.
 17. **Сидельников Ю. В., Минаев Э. С.** Технология экспертного сценарного прогнозирования. — М.: МАИ, 2017. — 232 с.
 18. **Кричевский Р. Л., Дубовская Е. М.** Социальная психология малой группы: Учебное пособие для вузов. — М.: Аспект Пресс, 2001. — 318 с.
 19. **Андреева Г. М.** Социальная психология. Изд. 3-е. — М.: Наука, 1994. — 325 с.
 20. **Cartwright D., Zander A.** (Eds.) Group dynamics. Research and theory. — N.Y., 1968. — 580 p.
 21. **Варгания А. А.** Управление командой и организацией в бизнес-среде. — М.: Доброе слово, 2006. — 288 с.
 22. **Варгания А. А., Сидельников Ю. В.** Вторая грань пирамиды Маслоу / Экономические стратегии. 2006. № 1. С. 116 – 120.
 23. **Козырева Н. А.** Кратко о методе фокальных объектов. <https://www.trizland.ru/trizba.php?id=321> (дата обращения 15.11.2018).
 24. **Сидельников Ю. В., Калмыков Н. С.** Методы постановки экспертных задач и их корректировки / Экономика и управление в машиностроении. 2017. № 5. С. 59 – 64.
 25. **Белнап Н., Стилл Т.** Логика вопросов и ответов. Общая редакция, предисловие и примечания редакторов В. А. Смирнова, В. К. Финна. — М.: Прогресс, 1981. — 290 с.
 26. **Kawakita Jiro.** Hassôh, 1967. — 202 p.
 27. **Shiba S. et al.** Step by Step KJ Method / CQM Document. 1991. N 2.
 28. **Shiba S. et al.** Step by Step KJ Method: A Problem Solving Tool for Organizing Qualitative Data. — Center for Quality Management, 1991.
 29. **Borda J. C.** Mèmoire sur les Élections au Scrutin. Historia de l'Académie Royale des Science, 1781.
 30. **Condorcet Marquis de.** Essai sur l'Application de l'Analyse à la Probabilité des Décisions Rendues à la Pluralité des Voix. Paris, 1785.
 31. **Arrow K.** Social Choice and Individual Values. — N.Y.: Wiley, 1951. Second edition: Yale University Press, 1963. — 124 p.
 32. **Айзерман М. А., Малишевский А. В.** Некоторые аспекты общей теории выбора лучших вариантов / Автоматика и Телемеханика. 1981. № 2. С. 65 – 83.
 33. **Айзерман М. А., Алескеров Ф. Т.** Выбор вариантов (основы теории). — М.: Наука, 1990. — 240 с.
 34. **Heiner R. A., Packard D. J.** A uniqueness result for extending orders; with application to collective choice as inconsistency resolution / Journal of economic theory. 1984. Vol. 32. P. 180 – 184.
 35. **Bossert W.** On the extension of preferences over a set to the power set; an axiomatic characterization of a quasi-ordering / Journal of economic theory. 1989. Vol. 49. P. 84 – 92.
 36. **Fishburn P. C., LaValle I. H.** Binary interaction and subset choice / European journal of operational research. 1996. Vol. 92. P. 182 – 192.
 37. **Подиновский В. В.** Формирование набора нескольких лучших объектов при частичной информации о предпочтениях / Искусственный интеллект и принятие решений. 2008. № 4. С. 3 – 11.
 38. **Крылов Е. М.** Структурно-аналитические модели, алгоритмы и программное обеспечение классификационной обработки данных в пространстве ранговых оценок для автоматизации принятия решений: автореф. дис. ... канд. техн. наук. — Харьков, 1984.
 39. ГОСТ 23554.1–79. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1980.
 40. **Сидельников Ю. В.** Системный анализ технологии экспертного прогнозирования. — М.: МАИ, 2007. — 348 с.
 41. **Тарасов М. В.** Методика подготовки и проведения служебных совещаний / РОД «За права военнослужащих». 2005. № 9. <http://voenprav.ru/doc-3266-1.htm> (дата обращения 21.06.2018).

REFERENCES

1. Beer Anthony Stafford. Brain Of The Firm. — London: Allen Lane, The Penguin Press, 1972.
2. **Panfilova A. P.** Brainstorms in Group Decision Making. Manual. 2nd edition. — Moscow: Flinta, 2007. — 320 p. [in Russian].
3. **Lapygin Yu. N., Krylov V. E., Chernyavskii A. P.** Economic Forecasting: Manual. — Moscow: Èksmo, 2009. — 256 p. [in Russian].
4. **Sidelnikov Y. V., Saltykov S. A.** Forecasting Expert Methods Selection Procedure based on Setting up Correspondence between a Task and a Method / Ekon. Strategii. 2008. N 7. P. 102 – 109 [in Russian].
5. **Lambing Kelly A.** Increasing Meeting Effectiveness for Internal Auditors / The IIA Research Foundation — Donald E. Ricketts Research Award Competition. January. 2008. — 32 p.
6. **Potter Claire B.** Why Can't We Get Anything Done? How To Run An Effective Meeting. 2010. June 16. <https://www.chronicle.com/blognetwork/tenuredradical/2010/06/why-cant-we-get-anything-done-how-to>
7. **Heffernan Virginia.** Meet is Murder/ The New York Times Magazine. Feb. 25. 2016.
8. **Romano Nicholas C., Nunamaker Jay F.** Meeting Analysis: Findings from Research and Practice / Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001.
9. **Jolly Vincent Bagire, Kyogabiirwe Byarugaba Janet.** Organizational meetings: management and benefits / Journal of Management Development. 2015. Vol. 34. Issue 8. P. 960 – 972.
10. **Leach Desmond J., Rogelberg Steven G., Warr Peter B., Burnfield Jennifer L.** Perceived Meeting Effectiveness: The Role of Design Characteristics / Journal Bussiness Psychology. 2009. N 24. P. 65 – 76.
11. **Panfilova A. P.** Business Communication in Professional Life: Manual. — St. Petersburg: Znanie, 2001. — 496 p. [in Russian].
12. Network Assessment. 2nd edition / Edited D. A. Novikov, A. N. Raikov — Moscow: Egves, 2011. — 166 p. [in Russian].

13. Annotation — Compendium of lectures on 'Managerial Decisions'. <https://www.ronl.ru/referaty/raznoe/547600> (accessed 02.05.2018).
14. Incremental model by Ch. Lindblom. https://decision-make.ru/index.php?action=full_article&id=297 (accessed 03.05.2018).
15. **Vroom Victor H.** Work and Motivation / Revised Edition: Jossey-Bass Classics, 1995. — 331 p.
16. **Crozier Michel et Friedberg Erhard.** Organizations as Means and Constraints of Collective Action / Warner M. (éd.). Organizational Choice and Constraint. — London: Publishers of Grower Press, Saxon House, 1977.
17. **Sidelnikov Yu. V., Minaev E. S.** Expert Scenario Forecasting Technique. — Moscow: MAI, 2017. — 232 p. [in Russian].
18. **Krichevskiy R. L., Dubovskaya E. M.** Social Psychology of Small Group: Manual. — Moscow: Aspekt Press, 2001. — 318 p. [in Russian].
19. **Andreeva G. M.** Social Psychology. 3rd edition. — Moscow: Nauka, 1994. — 325 p. [in Russian].
21. **Vartanyan A. A.** Management in Business Environment. — Moscow: Dobroe slovo, 2006. — 288 p. [in Russian].
22. **Vartanyan A. A., Sidelnikov Yu. V.** The 2nd dimension of Maslow's Hierarchy/ Ékon. Strategii. 2006. N 1. P 116 – 120. [in Russian].
23. **Kozyreva N. A.** <https://www.trizland.ru/trizba.php?id=321> (accessed 15.11.2018).
24. **Sidelnikov Yu. V., Kalmykov N. S.** Methods of formulation of expert problems and their corrections / Ékon. Upravl. Mashinost. 2017. N 5. P 59 – 64 [in Russian].
25. **Belnap N. D., Steel T. B.** The logic of questions and answers. V. A. Smirnov, V. K. Fin (eds.). — Moscow: Progress, 1981. — 290 p. [in Russian].
26. **Kawakita Jiro.** Hassôh, 1967. — 202 p.
27. **Shiba S. et al.** Step by Step KJ Method / CQM Document. 1991. N 2.
28. **Shiba S. et al.** Step by Step KJ Method: A Problem Solving Tool for Organizing Qualitative Data. — Center for Quality Management, 1991.
29. **Borda J. C.** Mémoire sur les Élections au Scrutin. Historia de l'Académie Royale des Science, 1781.
30. **Condorcet Marquis de.** Essai sur l'Application de l'Analyse à la Probabilité des Décisions Rendues à la Pluralité des Voix. Paris, 1785.
31. **Arrow K.** Social Choice and Individual Values. — N.Y.: Wiley, 1951. Second edition: Yale University Press, 1963. — 124 p.
32. **Aizerman M. A., Malishevskii A. V.** Some aspects of the general theory of choosing the best options / Avtomat. Telemekh. 1981. N 2. P 65 – 83 [in Russian].
33. **Aizerman M. A., Aleskerov F. T.** Choice of options (fundamentals of theory). — Moscow: Nauka, 1990. — 240 p. [in Russian].
34. **Heiner R. A., Packard D. J.** A uniqueness result for extending orders; with application to collective choice as inconsistency resolution / Journal of economic theory. 1984. Vol. 32. P 180 – 184.
35. **Bossert W.** On the extension of preferences over a set to the power set; an axiomatic characterization of a quasi-ordering / Journal of economic theory. 1989. Vol. 49. P 84 – 92.
36. **Fishburn P. C., LaValle I. H.** Binary interaction and subset choice / European journal of operational research. 1996. Vol. 92. P 182 – 192.
37. **Podinovskiy V. V.** Forming a set of several best objects with partial information about preferences / Isk. Intellekt Prin. Resh. 2008. N 4. P 3 – 11 [in Russian].
38. **Krylov E. M.** Structural Analysis Models, Algorithms and Software for Classification Data Processing in Ranking Environment dedicated to Decision-Making Automation: Author's abstract of Candidate's Thesis. — Kharkov, 1984 [in Russian].
39. GOST 23554.1–79. Product Expert Quality Control Methods. — Moscow: Standard edition, 1980 [in Russian].
40. **Sidelnikov Yu. V.** System Analysis of Expert Forecast Technique. — Moscow: MAI, 2007. — 348 p. [in Russian].
41. **Tarasov M. V.** Methods for Preparation and Holding Production Meetings / ROD 'Za prava voennosluzhashchikh'. 2005. N 9. <http://voenprav.ru/doc-3266-1.htm> (accessed 21.06.2018) [in Russian].