

Современная наука и инновации.  
2023. № 2(42). С. 71-82  
Modern Science and Innovations.  
2023; 2(42):71-82

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ /  
TECHNICAL SCIENCE

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ /  
INFORMATICS, COMPUTER  
ENGINEERING AND MANAGEMENT

Научная статья / Original article

УДК 519.6, 519.71

DOI: 10.37493/2307-910X.2023.2.7

Дмитрий Анатольевич Первухин  
[Dmitry Anatolievich Pervukhin]

Давардуст Хади  
[Davardoost Hadi],

Дмитрий Дмитриевич Котов  
[Dmitry Dmitrievich Kotov]

## Методы разрешения конфликта организационно-технических систем в нефтегазовой отрасли

## Methods of conflict resolution of organizational and technical systems in the oil and gas industry

**Аннотация.** Конфликты сопровождают проекты в нефтегазовой отрасли на протяжении всех этапов их жизненного цикла. Некоторые конфликты способствуют достижению целей проекта и улучшают его эффективность в целом, некоторые могут стать препятствием для его осуществления. Это может привести к задержкам, невыполнению задач и срыву сроков выполнения проекта. Настоящее исследование направлено на изучение одного из этапов разработки газового месторождения Южный Парс, расположенного в Асалуйе, Иран. Результаты исследования сконцентрированы на ключевых вопросах, связанных со сложностью проекта и конфликтами, которые необходимо разрешать в ходе его реализации. Основной целью данного исследования является раскрытие взаимосвязи между проектным конфликтом и его сложностью, которые раскрываются в отношениях между подрядчиками и компанией. В настоящей работе в качестве объекта исследования выбрана организационно-техническая система, представляющая собой газовое месторождение Южный Парс, расположенное в Асалуйе, Иран. В качестве источников информации использованы данные, полученные от двенадцати опытных специалистов по проектам различных уровней со стажем работы от 20 до 25 лет. Полученные данные обработаны с использованием программы Leximancer и по результатам исследования сформулированы выводы и направления разрешения конфликта. Полученные результаты свидетельствуют о том, что тремя основными факторами конфликта при реализации проекта в нефтегазовой отрасли, которые приводят к его сложности, являются: санкции, время и стоимость проекта. Кроме того, существенное влияние на конфликт оказывают также: сфера деятельности и внутриорганизационные коммуникации.

**Ключевые слова:** конфликт, сложность, управление проектами

**Для цитирования:** Первухин Д. А., Давардуст Хади, Котов Д. Д. Методы разрешения конфликта организационно-технических систем в нефтегазовой отрасли // Современная наука и инновации. 2023. №2 (42). С. 71-82. <https://doi.org/10.37493/2307-910X.2023.2.7>

**Abstract.** Conflicts accompany projects in the oil and gas industry throughout all stages of their life cycle. Some conflicts contribute to achieving the goals of the project and improve its overall effectiveness; some may become an obstacle to its implementation. This can lead to delays, non-fulfillment of tasks and disruption of project deadlines. The present study is aimed at studying one of the stages of development of the South Pars gas field located in Asaluyeh, Iran. The results of the study focus on key issues related to the complexity of the project and conflicts that need to be resolved during its implementation. The main purpose of this study is to reveal the relationship

*between the project conflict and its complexity, which are revealed in the relationship between contractors and the company. In this paper, the organizational and technical system representing the South Pars gas field located in Asaluyeh, Iran, is chosen as the object of research. The data obtained from twelve experienced project specialists of various levels with work experience from 20 to 25 years were used as sources of information. The data obtained were processed using the Leximancer program and, based on the results of the study, conclusions and directions for conflict resolution were formulated. The results obtained indicate that the three main factors of conflict in the implementation of a project in the oil and gas industry, which lead to its complexity, are sanctions, time and cost of the project. In addition, the following also have a significant impact on the conflict: the scope of activity and intra-organizational communications*

**Key words:** Conflict, Complexity, Project Management

**For citation:** Pervukhin D. A., Davardust Hadi, Kotov D. D. Methods of conflict resolution of organizational and technical systems in the oil and gas industry. *Modern Science and Innovations*. 2023;2(42):71-82. <https://doi.org/10.37493/2307-910X.2023.2.7>

**Введение.** Совокупность работ, составляющих современную научную базу по управлению проектами, нелегко классифицировать или разделить на категории по различным признакам. Однако общая проблема, возникающая при управлении различными проектами, заключается в естественных последствиях взаимодействий составных частей проекта с участием людей, приводящих к конфликтам. Это та область, которой необходимо уделять пристальное внимание [1,2].

Конфликты, возникающие при реализации проектов, особенно нефтегазовых, варьируются от критически значимых до малозначимых по целому ряду причин. Какова бы ни была основная причина, такие конфликты не остаются без последствий и часто приводят к тем или иным согласованным действиям, направленным на разрешение конфликта или препятствующим распространению его результатов.

Конфликты и разногласия, естественно, возникают в проектной команде в течение жизненного цикла проекта. Очень часто участники и стороны проекта будут расходиться во мнениях относительно приоритетов, распределения ресурсов, качества конкретной работы, способов решения обнаруженных проблем и так далее. Некоторые конфликты могут способствовать достижению целей и повышению эффективности проекта. С другой стороны, некоторые конфликты могут помешать его реализации. Таким образом, это приводит к напряженности среди участников проекта, а задержки мешают участникам начать или завершить свою работу и, следовательно, влияют на сроки выполнения проекта [3].

Результаты исследования, представленные в данной статье, описывают один из этапов разработки газового месторождения Южный Парс, расположенного в Асалуе, Иран. На рисунке 1 представлена обобщенная схема взаимодействия участников нефтегазового проекта – компаниями и подрядчиками, и третьими сторонами.

Результаты анализа литературы и различных источников показывают, что конфликт в рамках управления проектами является недостаточно проработанной областью исследования. Данное исследование направлено на развитие большего понимания роли конфликта в сложности нефтегазовых проектов.

Учитывая нынешнюю конкурентную среду компаний, рост международных отношений, существование санкций и необходимость поставок материалов и товаров для проектов из зарубежных стран, назначение руководителей проектов, которые могут снизить различные барьеры и уменьшить конфликты, является жизненно важным и неизбежным для повышения эффективности проектов в нефтегазовой отрасли. Вторая необходимость заключается в том, что нефтегазовая промышленность Ирана распространена по всему миру, является исключительно важной для самой страны и ее экономики [4].

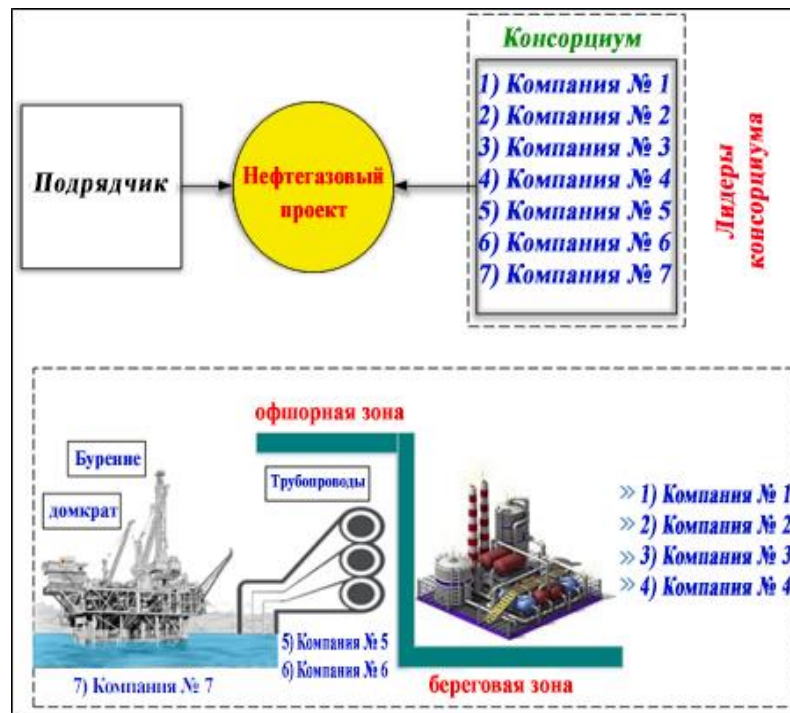


Рисунок 1. Обобщенная схема взаимодействия участников нефтегазового проекта

Figure 1. Generalized scheme of interaction of oil and gas project participants

В нефтегазовой сфере достаточно часто существует множество противоречий между разными людьми, заинтересованными в решении различного рода трудноформализуемых задач. При решении подобных задач бывает сложно получить количественные оценки, а затем провести качественный и количественный анализ возможных вариантов решений [5–7]. Поэтому для достижения этих целей широко применяются переговоры, которые ведут к разрешению конфликтов между участниками проекта. Основной целью данного исследования является раскрытие взаимосвязи между проектным конфликтом и сложностью проекта, которые рассматриваются как конфликт между подрядчиками и компанией [8].

**Методология исследования.** Данное исследование проводилось с использованием обоснованной теории Корбина и Штрауса [9]. Методология обоснованной теории (Grounded Theory Methodology, GTM) разработана для того, чтобы обеспечить открытие индуктивной теории. Она «позволяет исследователю разработать теоретический отчет об общих особенностях темы, одновременно обосновывая его эмпирическими наблюдениями или данными» [10]. Представленный метод особенно актуален для исследования вопросов, по которым было проведено ограниченное количество предварительных исследований и для которых необходимо построение теории [11–13].

Обоснованную теорию отличает от такого метода, как тематический анализ, то, что обоснованная теория нацелены на возможность решения задач прогнозирования [9,13,14], что означает возможность ее использования для предвидения результатов. Обоснованные теории объясняют социальные процессы и поведение, которые выходят за рамки поведения отдельных людей [15]. В данном исследовании для изучения основных движущих сил конфликта между подрядчиком и компанией в условиях сложности нефтегазовых проектов выбрана теория GTM. Цель обоснованной теории – объяснить сущность процесса и его движущие силы (или причины) [9,13]. В обоснованной теории концепции определяются по наличию индикаторов. Здесь важно отметить, что индикатор – это признак процесса, а не его описание. Основанная теория выбрана в качестве методологии исследования из-за ее прогностической способности. Понимание процесса возникновения конфликтов в нефтегазовых проектах и того, как необходимо справляться с ними, позволяет повлиять результаты реализации проектов.

Процедуры методологии обоснованной теории. Не существует уникального, общепринятого набора процедур GTM для руководства процессом кодирования во время сбора и анализа данных. В таблице 1 представлены три процедуры GTM для сбора и анализа данных.

Таблица 1. - Процедуры GTM для сбора и анализа данных

Table 1. - GTM procedures for data collection and analysis

| Процедура GTM             | Описание                                                                                            | Ссылка |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Открытое кодирование      | Акт наклеивания первоначальных ярлыков на все имеющиеся данные.                                     | [16]   |
| Осевое кодирование        | Детальный анализ одной категории (вокруг «оси» категории).                                          | [9,17] |
| Избирательное кодирование | Кодирование ограничивается определением только тех случаев, которые относятся к основной категории. | [16]   |

Исследования GTM в области конфликтов и сложности проектов следуют либо глазеровскому, либо страусовскому подходу к кодированию [9,13,16]. Оба подхода начинаются с открытого кодирования, но различаются последующими этапами. Открытое кодирование – это первоначальное построчное кодирование всех данных, которое часто документируется примерами кодов и общим количеством открытых кодов [18,19]. Исследования GTM, которые следуют Глейзеру [20,21], на последующих этапах применяют выборочное кодирование, определяя категории, которые связаны с основной категорией. Избирательное кодирование документируется путем приведения примеров и объяснения причин проведения определенных этапов абстрагирования [22]. Исследования GTM, которые следуют процедуре кодирования Штрауса [17], проводят осевое кодирование, которое выполняется для развития более глубокого знания всех категорий, в качестве дополнительного шага перед применением выборочного кодирования. Исследования, в которых сообщается об осевом кодировании, описывают свойства категорий и последствия осевого кодирования [18].

**Анализ данных.** Каждое полученное интервью было расшифровано и профессионально переведено с персидского на английский язык. Затем они были проверены на точность экспертом проекта. Следующие интервью были закодированы в более длинных фрагментах и предложениях с кодами, построенными на основе тех, которые были установлены во время первого этапа кодирования. О процессе кодирования и возникающих идеях делались заметки. По мере продолжения кодирования коды из предыдущих интервью применялись к последующим интервью, и возникали новые коды. Заключительные интервью служили для подтверждения ранее созданных кодов и уточнения свойств и измерений ключевых понятий. Для ясности вышеописанный процесс описан линейно, однако он был итеративным, с перекрестными ссылками на интервью, чтобы придать смысл возникающим концепциям. Категории корректировались по мере того, как разворачивался процесс кодирования. Результирующая обоснованная теория создавалась в течение года. Эти данные были закодированы вскоре после сбора, с использованием подхода открытого кодирования и, по возможности, собственных слов участников в качестве кодов.

Для поддержки управления данными использовалось программное обеспечение Leximancer. Цель применения Leximancer – позволить данным генерировать прозрачную модель, которая может быть интерпретирована аналитиком. Таким образом, этот специалист может эффективно проводить смысловую экспертизу огромных объемов текста [23,24]. На следующем этапе обсуждаются все данные, полученные с помощью категории открытого кодирования, после транскрипции которых исследователь начинает процесс открытого

кодирования. Затем данные обрабатываются методами осевого кодирования и, наконец, в результате выборочного кодирования появляется основная категория.

**Открытое кодирование.** Обоснованная теория использует три уровня кодирования. Вначале применяется открытое кодирование – это этап, на котором исходные данные, например, стенограммы, первоначально изучаются и кодируются в процессе, который разбивает интервью на отдельные части данных. Эти данные в конечном итоге сопоставляются и накапливаются для формирования категорий схожих явлений. Процесс открытого кодирования рассматривает данные без каких-либо ограничений по объему и без применения каких-либо посторонних фильтров. Таким образом, все данные принимаются, и никакие не исключаются. Это позволяет исследователю искать закономерности, которые могут привести к социальным явлениям, представляющим в конечном итоге интерес. По мере заполнения категорий, наиболее плотные из них становятся известными как основные категории [15]. Из результатов первого набора интервью вырисовываются начальные основные категории, которые представляют собой выделенные области конфликта, такие как «структура внутриорганизационных коммуникаций», «уточнение объема работ», «санкции и риски». Согласно ответам, полученным в ходе интервью, выделены проблемные области и потенциально проблемные с точки зрения руководителей проектов вопросы.

**Осевое кодирование.** Когда основные категории становятся очевидными, исследователь переходит на следующий уровень кодирования, который известен как выборочное кодирование. Оно позволяет исследователю отфильтровать и закодировать данные, которые считаются более релевантными для создания вариантов концепций. Поэтому на этом уровне используются и кодируются только наиболее значимые отрывки стенограммы. Кроме того, для облегчения этой задачи исследователь должен использовать структурированные вопросы интервью, чтобы охватить новое и более сфокусированное направление исследования. Как только становится очевидным, что основными категориями движущих сил конфликта являются «уточнение объема работ», «санкции и риски», «препятствия проекта» и т.д., последующие интервью становятся все более целенаправленными, сфокусированными. На этом этапе полученные данные относятся только к сложности проекта.

**Выборочное кодирование.** Последний этап кодирования известен как селективное кодирование. Селективное кодирование происходит, когда основные категории становятся насыщенными. Насыщение является одновременно особенностью и сильной стороной обоснованной теории. В отличие от других методов качественного анализа, которые приобретают строгость через многочисленные уровни подтверждения или триангуляции (Мертенс, 1998), GTM строит аналитический пример, постоянно находя новые категории доказательств. В конце концов, после определенного периода сбора данных, достигается точка, где нет новых данных в результате дополнительного сбора данных, это точка насыщения: «Человек продолжает собирать данные до тех пор, пока не получает только уже известные утверждения» [25–27]. Выборочное кодирование рассматривает эти насыщенные категории и предоставляет исследователю аналитические критерии, которые помогают в концептуальном развитии отношений между категориями и их релевантности в литературе [21]. Поскольку процедура кодирования до этой фазы работала на разрушение кластеризации данных в соответствии с абстрактными началами сходства, выборочное кодирование, наряду с сортировкой, снова соединяет разрушенные части воедино, чтобы концептуализировать отношения между гипотезами, полученными в результате открытого и выборочного кодирования.

По мере получения данных, более сфокусированные категории сбора быстро насыщаются, на этом этапе сбор прекращается и данные были вновь собраны в виде базового социального процесса, описывающего ситуацию, которую испытывают участники нефтегазового проекта.

**Методология исследования.** В ходе интервью с опытными руководителями проектов и его участниками, а также данных, собранных на встречах с различными специалистами, в

изучаемом примере разработки газового месторождения на юге Парса были выявлены четыре основные (главные) категории конфликтов. Изучение этих категорий важно не только для оценки, но и для разработки месторождения. В следующем разделе рассматривается описание общих факторов, составляющих конфликт. Как объяснялось ранее, в таблице 1 рассмотрены три уровня кодирования, первоначально открытые обозначения кодирования. Затем, когда основные категории становятся очевидными, исследователь переходит на следующий уровень кодирования, который известен как осевое кодирование, и категории объединяются в группу осевого кодирования. Наконец, селективное кодирование происходит, когда основные категории становятся насыщенными. В следующей таблице 2 описаны все категории, связанные с осевым кодированием, и полностью описано, как эти факторы создают конфликт в конкретном примере.

Можно сделать вывод, что существует тринадцать важных характеристик движущих сил конфликта, которые представлены в таблице 2. Она показывает признаки основных категорий, согласно которым наиболее важные элементы конфликта могут быть обусловлены временем проекта и стоимостью проекта, наложением внешних санкций, внешними барьерами, прозрачностью информации – например, уточнением объема работ, и, наконец, наименее важными внутриорганизационными проблемами на одном из этапов разработки газового месторождения Южный Парс.

**Таблица 2. - Общие факторы, выявленные в отношении 13 осевых кодовых меток**  
**Table 2. - Common factors identified with respect to 13 axial code labels**

| Ряд                     | 1                                                                        |                                            |                                                   |                                                |                                                 | 2                                                                                  |                                                           |                                                                                                                             |                                                                                           | 3                                                                                        |                                                       | 4                                                |                                             |                                                    |                                                   | 5                                     |                                           | 6                                                                   |                                                                       | 7                                                             |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Общие факторы           | отсутствие надлежащих мер реагирования, процедур и калькуляционных основ |                                            |                                                   |                                                |                                                 | Конфликты возникают из-за внутриорганизационных коммуникаций и различий в желаниях |                                                           |                                                                                                                             |                                                                                           | Конфликты из-за отсутствия интегрированной системы кодирования и отслеживания документов |                                                       | Увеличение стоимости проекта                     |                                             |                                                    |                                                   | Увеличение времени реализации проекта |                                           | Возникновение конфликтов на этапе планирования и реализации проекта |                                                                       | Распределение затрат с другими этапами и методы учета         |
| Элементы общих факторов | 1-1                                                                      | 1-2                                        | 1-3                                               | 1-4                                            | 1-5                                             | 2-1                                                                                | 2-2                                                       | 2-3                                                                                                                         | 2-4                                                                                       | 3-1                                                                                      | 3-2                                                   | 4-1                                              | 4-2                                         | 4-3                                                | 4-4                                               | 5-1                                   | 5-2                                       | 6-1                                                                 | 6-2                                                                   | 7-1                                                           |
|                         | Отсутствие системы реагирования на риск                                  | Отсутствие соответствующей организационной | Отсутствие соответствующей процедуры расчета хода | Ошибки при расчете процента выполнения проекта | Отсутствие базы для бухгалтерских и аудиторских | Отсутствие прочности в рамках отношений                                            | отсутствие соответствующих систем оценки и вознаграждения | Отсутствие доверия и близости между сотрудниками и необходимостью письменных запросов, таких как электронная почта и письма | Изменение уровней управления и развития навыков, а также различия в установках и желаниях | Отсутствие интегрированной системы кодирования и системной нумерации                     | Невозможность категоризации и отслеживания документов | Увеличение стоимости проекта в связи с санкциями | Увеличение расходов по проекту в результате | Увеличение затрат по проектам в связи с изменением | Увеличение стоимости проекта в связи с изменением | увеличение продолжительности проекта  | Увеличение количества вариативных ордеров | Запутанности в деятельности различных секций                        | Нестабильность в подходах к реализации проекта и социальные изменения | Распределение затрат между различными этапами и порядок учета |

| Ряд                                                                                                                                           | 8                                                                                                                             |     |     |     |     |     | 9                                                                         |     | 10                                                              |      |      |      | 11                                                                                | 12                                              |      |      | 13                                                                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Общие факторы                                                                                                                                 | Конфликты возникают из-за того, что не определены «барьеры, риски, политические и экономические санкции, недоступность сырья» |     |     |     |     |     | Конфликты возникают из-за различий в договорах и международных отношениях |     | Конфликты, которые порождаются внешними организациями и факторы |      |      |      | Конфликты, возникающие из-за отсутствия приоритета этой фазы между другими фазами | Конфликты, порождаемые прозрачностью информации |      |      | Конфликты возникают из-за отсутствия надлежащего разьяснения объема работ |      |
| Элементы общих факторов                                                                                                                       | 8-1                                                                                                                           | 8-2 | 8-3 | 8-4 | 8-5 | 8-6 | 9-1                                                                       | 9-2 | 10-1                                                            | 10-2 | 10-3 | 10-4 | 11-1                                                                              | 12-1                                            | 12-2 | 12-3 | 13-1                                                                      | 13-2 |
| Необходимость в эксперте-консультанте                                                                                                         |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Не выявление барьеров, рисков и факторов, вызывающих конфликты                                                                                |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Структурные конфликты проекта из-за экономики сотрудничества                                                                                  |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Санкции и ограничения Существование и совместное использование ресурсов                                                                       |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Влияние санкций путем создания ограничений на экспорт и импорт, а также ограничений на въезд и выезд капитала                                 |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Политическое давление и нехватка сырья                                                                                                        |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Не выделение надлежащего времени в контракте                                                                                                  |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Различия в планировании и реализации                                                                                                          |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Существование многозадачных организаций                                                                                                       |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Другие внешние организации, такие как муниципалитеты и экологические мероприятия                                                              |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Неспособность создать общую цель для всех подразделений и членов команды, в том числе                                                         |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Экологические стрессы                                                                                                                         |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Конфликты, возникающие из-за отсутствия приоритета этой фазы между другими фазами и игнорирования потребностей по сравнению с другими фазами. |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Не использовать сессии мозгового штурма и составления схемы мыслей                                                                            |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Предотвращение личных впечатлений                                                                                                             |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Ответы на вопросы членов команды                                                                                                              |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Определение точных объемов работ                                                                                                              |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |
| Неоднозначность ролей и обязанностей                                                                                                          |                                                                                                                               |     |     |     |     |     |                                                                           |     |                                                                 |      |      |      |                                                                                   |                                                 |      |      |                                                                           |      |

Полученная теория, состоящая из 38 открытых кодировок и 13 осевых кодировок, стала окончательным результатом данного исследования.

**Результаты и обсуждения.** Для решения задачи использовалась программа проведения автоматического концептуального анализа содержания данных Leximancer. «Программа Leximancer использует информацию о словах-ассоциациях для извлечения из текста возникающих концепций» [24]. Этот подход позволяет генерировать таксономию для каждого набора данных [23]. Исследователь может настроить параметры системы в соответствии с данными. Кроме того, результаты проекта представлены в виде интерактивной концептуальной карты, рядом с которой находится панель для текстовых запросов и статистических результатов. «Leximancer все чаще используется в качестве альтернативы ручному кодированию с помощью более традиционных методов. Его приземленный подход имеет преимущества в определенных областях исследований. В данном случае он позволил использовать исследовательский подход, позволяя списку понятий автоматически возникать из текста. В данном исследовании настройка проектов Leximancer осуществляется таким образом, чтобы межгрупповая динамика отображалась с минимальным ручным вмешательством. Этот подход, прочно опирающийся на текст, позволяет достичь уровня надежности, который является преимуществом перед другими методами» [28].

**Интерпретация концептуальной карты Leximancer.** На картах понятий (см. рисунки 2-4) отображаются метки, дающие названия понятий, которые были обнаружены из текста. «Проект» является примером, изображенным на рисунке 3. «Чем центральнее метка

понятия, тем чаще это понятие встречается в тексте (например, «Затраты» часто кодируется в этих стенограммах). Размер точки (или фигуры), лежащей в основе обозначения понятия, говорит о том, насколько это понятие связано с другими. Чем чаще понятие кодировалось вместе с другими понятиями в одном сегменте текста, тем больше его концептуальная точка» [28].

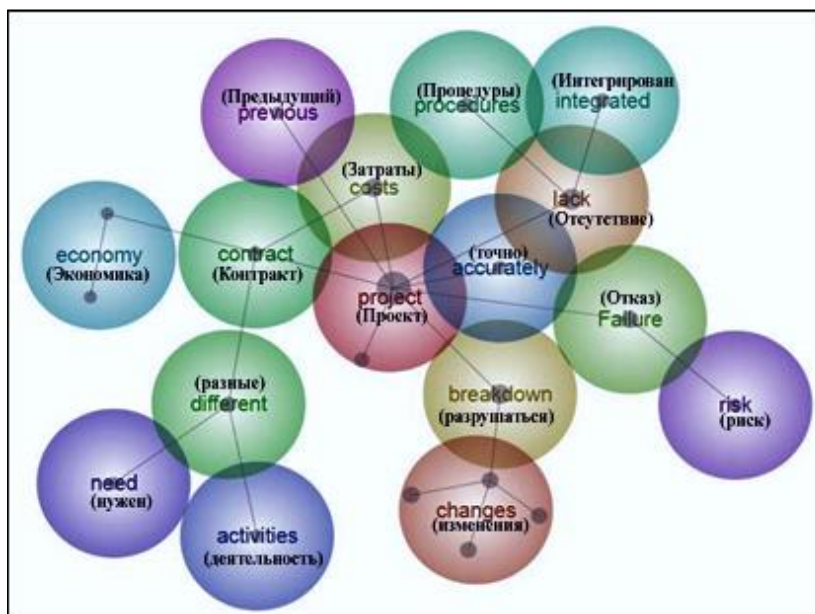


Рисунок 2. Итоговый тип и характер факторов, способствующих возникновению конфликта

Figure 2. The final type and nature of the factors contributing to the conflict

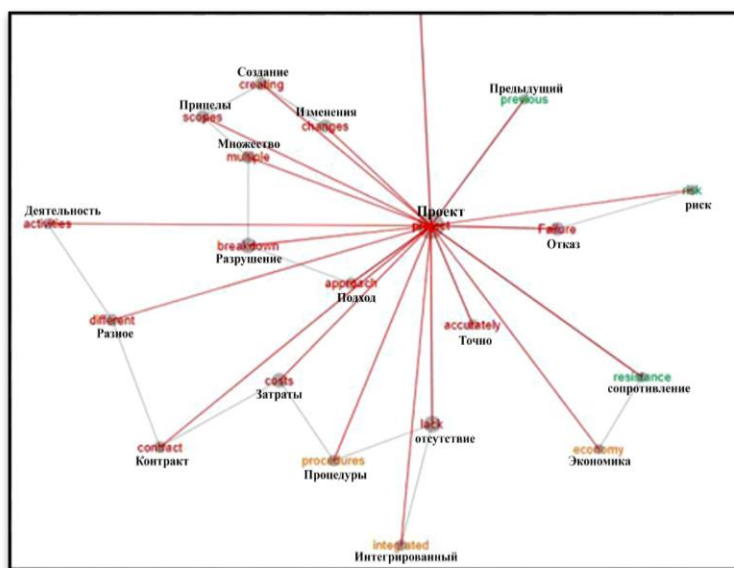


Рисунок 3. Контекстуальные сходства, сгруппированные на карте, которые каким-то образом взаимосвязаны

Figure 3. Contextual similarities grouped on the map that are somehow interconnected

Красная сеть путей показывает наиболее распространенные связи между понятиями (особенно понятие «Проект», которое окружено различными движущими силами конфликта), хотя существуют и другие прямые взаимосвязи. Сеть помогает понять наиболее частые связи между понятиями. Понятия группируются на карте в соответствии с контекстуальным сходством, то есть близлежащие понятия связаны между собой

определенным образом. Например, «Процедуры» и «Интегрированный» находятся рядом друг с другом на рисунке 4 из-за таких утверждений, как «Отсутствие интегрированной системы кодирования и процедур».

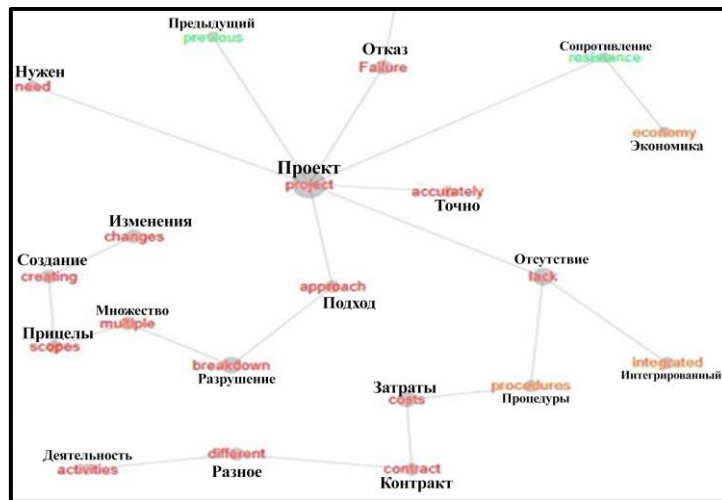


Рисунок 4. Отношения содержания, озвученные каждым интервьюером, что позволяет сравнить концепции

Figure 4. Content relations voiced by each interviewer, which allows you to compare concepts

Как показано на рисунке 4, эти точки представляют собой содержание ответов каждого интервьюера, и они позволяют сравнить концепции. Например, на рисунке 4 показано, что менеджеры проекта в основном обсуждали «Санкции» и «Время, стоимость», в то время как члены команды не делали того же, и они обсуждали в основном «Внутриорганизационные конфликты», поэтому эти понятия расположились рядом с меткой «Коммуникация» на карте понятий.

**Результаты использования концептуальной карты Leximancer.** В этом блоке мы описываем схему концептуальной карты для конфликтов неоднозначности сложности. Схема, полученная из рисунка 2, показывает, что наиболее значимыми конфликтами, связанными с исследованием, являются «Санкции (барьеры)», «Время», «Стоимость», «Определение приоритетов проекта» и «Уточнение объема». Каждое из этих понятий описано в предыдущих разделах.

Основополагающей причиной, придающей «санкциям» наиболее важный приоритет, является непосредственное воздействие санкций на нефтехимическую и нефтяную промышленность Ирана, особенно на раздел закупок и строительства. Термин «санкции» включает в себя внешние санкции, повышение курса конвертации валюты и изменение цен на топливо. «Действия США уже привели к падению курса риала и трехзначной инфляции, поскольку иранцы пытаются укрыться в американских долларах и золоте. Они также происходят на фоне многомесячных протестов в Иране в связи с ухудшением экономических условий и обвинениями в коррупции и бесхозяйственности» [29].

Вторым общим фактором, который был важен для генераторов конфликтов, были «Время» и «Стоимость». Во многих интервью большинство руководителей проектов жаловались на задержки платежей со стороны компании. Поэтому, поскольку стоимость работ, выполненных подрядчиками, не была оплачена вовремя, они были вынуждены остановить ход проекта. Также, наоборот, поскольку компания сделала много заказов с отклонениями, подрядчикам пришлось переделывать и останавливать текущие работы и приступать к заказанным работам. Поэтому затягивание «времени» проекта было неприемлемо для компании. Таким образом, эти два фактора привели к многочисленным конфликтам.

Третьим общим фактором конфликта, выявленным в данном исследовании, был фактор «Расстановка приоритетов». Учитывая, что этот этап находился далеко от ирано-катарской границы по сравнению с другими этапами, он был менее приоритетным. Таким образом, компания и Министерство нефти не уделили должного внимания этой фазе. Кроме того, бюджет, выделенный на этот проект, был направлен на другие фазы. Поэтому данный проект оставался бездействующим и вызвал претензии со стороны подрядчиков, что породило множество конфликтов. Переходя к «Уточнению объема работ» (см. рисунки 3 и 4), можно утверждать, что этот фактор был одним из основных генераторов сложности конфликтов. В ходе интервью выяснилось, что иногда компания не указывала подрядчикам точные объемы работ. Как следствие, по окончании работ возникали противоречия по вопросу объемов запланированных и выполненных работ. Это создает огромный конфликт между подрядчиками и компанией.

Последним фактором, который был наименее важным в генераторах конфликтов, были внутриорганизационные конфликты. Этот конфликт был результатом отсутствия системного кодирования, отсутствия соответствующих процедур и коммуникаций [30–37].

В целом, на основании карты концепций Leximancer и обоснованной теории конфликта, его сложности и неоднозначности, можно сделать вывод о природе возникновения и сложности конфликта. Стоит отметить, что если разработки газовых месторождений Южного Парса относятся к категории мегапроектов, то очевидно, что они являются сложными по своей сути. Кроме того, выявленные в данном исследовании конфликты также делают проект сложным. Таким образом, между сложностью, самим проектом и конфликтом существует трехсторонняя связь.

Время и затраты взаимосвязаны с санкциями и ограничениями. Это означает, что чем больше санкций наложено, тем с большим количеством остановок работы столкнется проект, поэтому для смягчения последствий временных затрат и расходов, в первую очередь, следует сосредоточиться на управлении санкциями. Наконец, для уточнения объема работ и определения приоритетности этапа, чтобы уделить больше внимания компании, следует проводить совещания (мозговой штурм, mind mapping, уточнения). Это приводит к лучшему пониманию обязанностей, что необходимо для всего консорциума и компании.

**Заключение.** В данной статье обсуждалась роль конфликта в сложности проектов. В ней метод обоснованной теории рассматривается в контексте других качественных методов, объясняется, что он собой представляет, как он работает и почему он был выбран для данного исследования.

Результаты данного исследования показывают, что мегапроекты по разработке газового месторождения Южный Парс относятся к категории мегапроектов и по своей сути являются сложными, а выявленные в данном исследовании конфликты также делают проект сложным. Таким образом, существует трехсторонняя связь между конфликтом, сложностью и проектом. Другие выводы, помимо конфликта «сложность- амбигуальность», представляют собой наиболее значимые конфликты, относящиеся к исследуемому случаю, а именно: 1 - санкции (барьеры), 2 - время проекта, 3 - стоимость проекта, 4 - определение приоритетов проекта, 5 - уточнение масштаба.

Рекомендуется сконцентрировать причины и источники конфликтов для подрядчиков и компании. Негативные последствия каждого из них должны быть минимизированы путем немедленного и точного выявления факторов конфликта. Подрядчики и компания должны обойти санкции или найти лучший способ избежать наложения санкции.

## ЛИТЕРАТУРА| REFERENCES

1. Gul S. The role of conflict & negotiation in the complexity of projects // University of Southampton, School of Management, Doctoral Thesis, 2012. 373 p.
2. Gul S. et al. Towards an Understanding of the Complexity of Creative Efforts: A Conflict and Negotiation Perspective // Business & Economic Review. 2015. Vol. 7, No. 2.
3. Gray C.F., Larson E.W. Project Management: The Managerial Process: Fifth edition // McGraw-Hill. 2011.

4. Karshenas M. and A.M. Oil in the Islamic Republic of Iran. Plundered National? Successes and Failures in National Resource Extraction. 2011. P. 114–150.
5. Iklé F.C., Leites N. Political negotiation as a process of modifying utilities // *Journal of Conflict Resolution*. 1962. Vol. 6, No. 1.
6. Zhang D. A logic-based axiomatic model of bargaining // *Artificial Intelligence*. 2010. Vol. 174, No. 16–17. P. 1307–1322.
7. Ilyushin Yu. V., Afanasieva O. V. Spatial distributed control system of temperature field: synthesis and modeling // *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*. 2021. No. 16. P. 1491–1506.
8. Novozhilov I. M. et al. Development and Prototyping of a Distributed Control System for an Uninhabited Underwater Exploration Vehicle // *LETI Transactions on Electrical Engineering & Computer Science*. 2022. Vol. 15, No. 4. P. 17–28.
9. Ozanne J. L., Strauss A., Corbin J. Basics of Qualitative Research // *Journal of Marketing Research*. 1992. Vol. 29, No. 3.
10. Martin P. Y., Turner B. A. Grounded Theory and Organizational Research // *The Journal of Applied Behavioral Science*. 1986. Vol. 22, No. 2.
11. Fernández W. D. The grounded theory method and case study data in IS research: issues and design // *Information Systems Foundations: Constructing and Criticising Workshop at The Australian National University*. 2004. Vol. 1, No. 22. P. 43-59. July 16-17.
12. Lehmann H. Grounded theory and information systems: Are we missing the point? // *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. 2010.
13. Seidel S., Urquhart C. On emergence and forcing in information systems grounded theory studies: The case of Strauss and Corbin // *Journal of Information Technology*. 2013. Vol. 28, No. 3.
14. Glaser B.G., Holton J. Remodeling grounded theory // *Historical Social Research*. 2007. Vol. 32, No. 19. P. 47–68.
15. Glaser B.G. Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory // *International Journal of Qualitative Methods*. 2002. Vol. 1, No. 2.
16. Glaser B.G., and A.L.Strauss. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine Publishing. 1967.
17. Denzin N.K., Strauss A.L. *Qualitative Analysis for Social Scientists*. // *Contemporary Sociology*. 1988. Vol. 17, No. 3.
18. Smolander K., Rossi M., Purao S. Software architectures: Blueprint, literature, language, or decision // *European Journal of Information Systems*. 2008. Vol. 17, No. 6.
19. Strong D.M., Volkoff O. Understanding organization-enterprise system fit: A path to theorizing the information technology artifact // *MIS Quarterly: Management Information Systems*. 2010. Vol. 34, No. 4.
20. Glaser B.G. *The grounded theory perspective: Conceptualization contrasted with description* // *Sociology press*. 2001.
21. Glaser B.G. *Advances in the methodology of grounded theory: Theoretical sensitivity* // *University of California*. 1978.
22. Lee C.S. Modeling the business value of information technology // *Information and Management*. 2001. Vol. 39, No. 3.
23. Smith D.A. LEXIMANSER [Electronic resource] // Retrieved from LEXIMANCER tutorials: <https://info.leximancer.com/tutorial-guides/>.2019.
24. Smith A.E., Humphreys M.S. Evaluation of unsupervised semantic mapping of natural language with Leximancer concept mapping // *Behavior Research Methods*. 2006. Vol. 38, No. 2.
25. Seldén L. On Grounded Theory - With some malice // *Journal of Documentation*. 2005.

Vol. 61, No. 1. P. 114–129.

26. Javadi S. mohammad, Davardoost H. İç İletişimin Çalışan Katılımı Üzerindeki Etkisi İran Petrokimya Endüstrisinde // İş'te Davranış Dergisi. 2019. Vol. 4, No. 1.

27. Javadi S.M., Davardoost H., Javadi M. The Impact of Internal Communications on Employee Engagement in Iran's Petrochemical Industry // Journal of Behavior at Work-JB@W-İş'te Davranış Dergisi-İDD. 2019. Vol. 4, No. 1.

28. Cretchley J. et al. Conversations between carers and people with schizophrenia: A qualitative analysis using leximancer // Qualitative Health Research. 2010. Vol. 20, No. 12.

29. www.cfr.org. [Electronic resource]. 2020.

30. Deutsch M. Conflicts: Productive and Destructive // Journal of Social Issues. 1969. Vol. 25, No. 1.

31. Leung M. Y., Liu A. M.M., Ng S. T. Is there a relationship between construction conflicts and participants' satisfaction? // Engineering, Construction and Architectural Management. 2005. Vol. 12, No. 2.

32. Coleman P. T. Power and Conflict. The Handbook of Conflict Resolution-Theory and Practice. Deutsch, M. and Coleman, PT // Jossey-Bass, San Francisco. 2000.

33. Jordan J. V. Courage in connection: Conflict, compassion, creativity // Stone Center for Developmental Services and Studies, Wellesley College. 1990. Vol. 45.

34. Jehn K. A., Mannix E. A. The dynamic nature of conflict: A longitudinal study of intragroup conflict and group performance // Academy of Management Journal. 2001. Vol. 44, No. 2.

35. de Dreu C. K.W. The virtue and vice of workplace conflict: Food for (pessimistic) thought // Journal of Organizational Behavior. 2008. Vol. 29, No. 1.

36. Jehn K. A., Northcraft G.B., Neale M.A. Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict, and performance in workgroups // Administrative Science Quarterly. 1999. Vol. 44, No. 4.

37. Jameson J. K. Toward a comprehensive model for the assessment and management of intraorganizational conflict: Developing the framework // International Journal of Conflict Management. 1999. Vol. 10, No. 3.

#### ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

**Первухин Дмитрий Анатольевич**, д. т. н., профессор, Санкт-Петербургский горный университет, 21-я лин. В.О., 2, Санкт-Петербург, 199106 Россия, [pervuchin@rambler.ru](mailto:pervuchin@rambler.ru).

**Pervukhin Dmitry Anatolievich**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Saint Petersburg Mining University 21st lin. V.O., 2, St. Petersburg, 199106 Russia, [pervuchin@rambler.ru](mailto:pervuchin@rambler.ru).

**Давардуст Хад**, Аспирант, Санкт-Петербургский горный университет, 21-я лин. В.О., 2, Санкт-Петербург, 199106 Россия, [s215133@stud.spmi.ru](mailto:s215133@stud.spmi.ru).

**Davardoost Hadi**, PhD student, Saint Petersburg Mining University 21st lin. V.O., 2, St. Petersburg, 199106 Russia, [s215133@stud.spmi.ru](mailto:s215133@stud.spmi.ru).

**Котов Дмитрий Дмитриевич**, Аспирант, Санкт-Петербургский горный университет, 21-я лин. В.О., 2, Санкт-Петербург, 199106 Россия, [s215027@stud.spmi.ru](mailto:s215027@stud.spmi.ru).

**Kotov Dmitry Dmitrievich**, PhD student, Saint Petersburg Mining University 21st lin. V.O., 2, St. Petersburg, 199106 Russia, [s215027@stud.spmi.ru](mailto:s215027@stud.spmi.ru).

Дата поступления в редакцию: 03.04.2023

После рецензирования: 13.05.2023

Дата принятия к публикации: 07.06.2023