

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/313508>

Тип работы: ВКР (Выпускная квалификационная работа)

Предмет: Менеджмент

Введение 5

Глава 1. Теоретические аспекты использования современных технологий на предприятиях нефтегазового комплекса 7

1.1 Современное состояние и перспективы развития нефтегазового комплекса 7

1.2 Содержание и особенности внедрения современных технологий в нефтегазовом комплексе 11

1.3 Система организации внедрения современных технологий в нефтегазовом комплексе 26

Выводы по главе 1 32

Глава 2. Анализ проблем и тенденций внедрения современных технологий на примере АО «Тюменнефтегаз» 34

2.1 организационно-экономическая характеристика компании 34

2.2 Анализ деятельности компании по внедрению современных технологий 45

2.3 Оценка тенденций и перспектив внедрения современных технологий в компании 50

Выводы по главе 2 55

Глава 3. Внедрение современных технологий на предприятиях нефтяной и газовой промышленности на примере АО «Тюменнефтегаз» 57

3.1 Проект внедрения современных технологий на предприятии 57

3.2 Оценка эффективности реализации проекта 68

Заключение 76

Список использованной литературы 78

На сегодняшний день представляется актуальным рассмотреть причины и варианты введения трансграничного углеродного регулирования (дале ТУР) странами Евросоюза. ТУР направлено на снижение загрязняющих веществ в атмосферу путём повышения цен на выбросы. Добыча нефти и газа является углеродоёмким процессом, в связи с этим на нефтедобывающие регионы стран, не входящих в состав Евросоюза (далее ЕС), будет возложена большая нагрузка по выплате средств в бюджет ЕС. Компании Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (далее - ХМАО-Югра) являются крупнейшими экспортёрами Российской Федерации, в том числе в Евросоюз.

На основе известных объёмов добычи и экспорта российскими предприятиями сырой нефти и продуктов ее переработки в последние годы исследователи дают оценку низкой эффективности отечественного нефтеперерабатывающего комплекса. Требуется переход к глубокой переработке нефти с использованием российских палладийсодержащих катализаторов с целью повышения уровня обеспеченности страны топливом .

Для отечественных предприятий угрозой являются следующие типы рисков (рис. 1.):

Рис. 1. Типы рисков

Отраслевые риски представлены на рисунке 2.

Рис. 2. Отраслевые риски

Более всего на отечественные компании влияют конъюнктура цен мирового и российского рынков нефти, газа и нефтепродуктов. Так, мировые цены на нефть зависят от (рис. 3) :

Рис. 3. Факторы мировой цены на нефть

На внутреннем рынке же на цены влияют налоги, транспорт, законодательство. В дальнейшем ожидается снижение спроса на нефть и газ по причине развития альтернативных способов получения энергии . Таким образом, исследование рисков нефтегазовых предприятий актуально по причине неопределенности. Среди методов регулирования нефтегазовой сферы можно выделить налоговые, таможенные,

антимонопольные, природоохранные, технические, бюджетные. Регулирование НПЗ осуществляется на федеральном уровне .

Что касается нефтепродуктов, то в настоящее время применяются следующие тарифы на услуги по транспортировке нефтепродуктов (рис. 4):

Рис. 4. Тарифы на услуги по транспортировке нефтепродуктов

Тарифное регулирование нефтепродуктопроводного транспорта осуществляется путем установления максимальных предельных ставок .

Формирование адресных тарифов производится на основе и с учетом (рис. 5):

Рис. 5. Формирование адресных тарифов

В настоящее время, решением органа регулирования, установлен предельный уровень тарифа на перекачку нефтепродуктов в размере 70% от стоимости услуг железнодорожного транспорта.

1.2 Содержание и особенности внедрения современных технологий в нефтегазовом комплексе

В исследованиях технологических новинок, как в восходящем, так и в нисходящем потоках, нефтегазовая промышленность всегда стремилась к внешним инновациям даже в области информационных технологий и робототехники .

Рис. 6. ROV рабочего класса: инновационные роботы с дистанционным управлением для подводных работ

На рисунке 6 показан ROV рабочего класса (транспортное средство с дистанционным управлением) для подводной разведки на этапе его сборки. Изображение показывает физический принцип измерения силы тяжести в скважине и его использование таким образом представлено на рисунке 7.

Рис. 7. Изображение показывает физический принцип измерения силы тяжести в скважине и его использование таким образом

Измеренная разница Δg вертикальной силы тяжести чувствительна к слоям, удаленным от ствола скважины, и к расстоянию ΔZ между двумя измерениями . На основе этих измерений, с помощью формулы Ньютона по гравитационному полю, можно оценить кажущуюся плотность слоя породы. Другой способ использовать меру разницы в силе тяжести - в смысле временной шкалы, то есть изменение силы тяжести измеряется не в пространственном градиенте, а в разное время в одном и том же месте. Было замечено, что изменение силы тяжести в фиксированном положении в течение определенного периода времени происходит только из-за движения внутренних скважинных флюидов, таких как нефть, газ и вода (рис. 8) .

Рис. 8. Блок-схема функционирования пакета геоуправления в программном обеспечении Geonapt
Рисунок 9 иллюстрирует концептуальный метод, с помощью которого обычно используемый пакет геоуправления работает, чтобы воспроизвести модификацию структуры скважины :

Рис. 9. Воспроизведение модификации структуры скважины

На долю запасов газа в настоящее время приходится 5% от общего спроса на газ в Соединенных Штатах, а проект бурения на границе Канзаса и Колорадо намного превзошел ожидания по экономии средств, что привело к снижению общей стоимости на 38% по сравнению с конвекционным бурением

Подводя итог, можно сказать, что основным преимуществом бурения тонких отверстий являются :

- Меньшие размеры оборудования (это снижает эксплуатационные расходы оборудования и затраты на рабочую силу).

- Сокращается время завершения бурения и расход материалов
- Объемы бурового раствора также сокращаются в одну пятую раза (что приводит к экологической выгоде благодаря меньшему количеству утилизируемого раствора) (рис. 10).

Рис. 10. Преимущества бурения тонких отверстий

Тем не менее, эта технология все еще нуждается в совершенствовании, поскольку (рис. 11):

Рис. 11. Недостатки бурения тонких отверстий

Традиционная технология гидроразрыва пласта представлена на рисунке 12.

Рис. 12. Традиционная технология гидроразрыва пласта

Помимо метода GraFrac другие игроки пытались использовать различные жидкости для гидроразрыва пласта:

- Рециркулированная вода для гидроразрыва пласта, которая приводит к сокращению потребления пресной воды и утилизации токсичных отходов
- Непригодный для питья рассол
- Замена токсичных химических веществ экологически чистыми.

Инвестиции в сектор добычи нефти и газа являются значительными и оцениваются в 382 миллиарда долларов, в которых Северная Америка сыграла главную роль, получив почти 30% от общей суммы, как показано на рисунке 13:

Рис. 13. Инвестиции в сектор добычи нефти и газа

Распределение инвестиций в сектор добычи в разных странах разными игроками : NOCs (Национальные авиалинии), крупные компании (BP, Chevron, Exxon Mobil, Shell и Total) и независимые (другие компании) Инвестиции распределены между широким спектром частных отраслей, которые стремятся к наиболее эффективным и инновационным технологиям, которые представляют для них возможность появиться на рынке, и крупными компаниями, которые хотят сохранить свои позиции и статус .

Актуальность приобретает цифровизация НГК. Любая организация, которая стремится к развитию, пытается преобразовать свою культуру, технологии и политику, чтобы отразить новые потребности своих сотрудников и клиентов.

Изменения неизбежны, и исследование «Делойта» показывает, что 86% руководителей считают, что сотрудники будут иметь большую независимость и влияние на своих работодателей, чем раньше.

Однако трансформация в основном связана с технологиями: только 56% организаций, принявших участие в опросе PwC Digital IQ за 2022 год, расширили свое обучение инструментам и новым процессам.

Этот разрыв между внедрением новых технологий организациями и сотрудниками можно устранить, сосредоточив внимание на организационной культуре и прилагая согласованные усилия для ее поддержания во время трансформации. Нежелание отказаться от существующих процедур мешает им ставить и достигать новые цели, способствующие росту их сотрудников и организации.

В состав понятия «цифровая культура» входит множество различных исследовательских подходов.

Например, сегодня исследователи стремятся уйти от излишней технизации понятия и прийти в пространство человеческой коммуникации, называемой «антропо-пространством», по удачному выражению С.В. Тихоновой.

Например, К. Бэссет, указывает на необходимость построения социальной теории и перехода к «посткиберпространству». Также цифровая культура понимается как переход масс-медиа от аналоговых форматов к цифровым .

Лидерство то, как сотрудники взаимодействуют друг с другом, процессы, определяющие работу, и т.д. формируют основу культуры организации. Цифровая трансформированная культура использует разные подходы ко всем этим атрибутам, и в отчете MIT и Capgemini в качестве ключевых атрибутов для внедрения культуры, ориентированной на цифровые технологии, определены следующие: клиентоориентированность, инновации, принятие решений на основе данных, сотрудничество, открытая культура, ориентированное на цифровые технологии мышление, а также гибкость. Существуют нюансы причины того, почему

профессионалы отрасли выделили эти ключевые атрибуты.

Ориентация на клиентов - важный признак цифровой трансформации организаций. Лидеры в таких организациях в первую очередь учитывают точку зрения клиента, а затем согласовывают внутренние и внешние процессы с целью упрощения проблемных точек на каждом этапе жизненного цикла клиента. Внедрение инноваций в цифровой культуре означает осознанное принятие рисков. Организации, внедряющие прорывные технологии, как правило, лидируют в этой категории, поскольку их сотрудники постоянно находятся в поиске новых идей.

Анализ данных предоставляет организациям возможность улучшить процесс принятия решений и выявить препятствия задолго до того, как они смогут вызвать какие-либо сбои.

Поощрение сотрудничества - еще одна отличительная черта цифровой культуры.

Это побуждает сотрудников разных отделов и функций объединяться в команду и оптимизировать процессы, что приводит к повышению эффективности.

Отстаивание прозрачности позволяет сотруднику в условиях цифровой культуры обращаться за помощью, как только он сталкивается с трудностями, вместо того, чтобы беспокоиться о реакции своих старших сотрудников и членов команды. Это также укрепляет доверие и помогает сотрудникам свободно делиться своими мнениями, предложениями и критикой.

Ориентация на цифровые технологии помогает сотрудникам мыслить в терминах оптимальных решений для решения проблем, с которыми они сталкиваются.

Они могут поделиться своими наблюдениями с менеджерами, которые, в свою очередь, могут обсудить преимущества и недостатки этих решений и принять лучшее для команды.

Гибкость обеспечивает свободу в поиске различных решений и выборе наилучшего из возможных для сотрудников.

Результирующая скорость принятия решений ускоряет адаптацию к более подходящим решениям.

Цифровая трансформация и культура идут рука об руку - и то, и другое должно иметь хорошо продуманные процессы, чтобы обеспечить максимальный эффект.

Вот несколько важных моментов, которые могут помешать всему процессу трансформации:

– нежелание отказываться от существующих процедур: сопротивление сотрудников изменениям может стать важным фактором неудачи цифровой трансформации. Это мешает им ставить и достигать новых целей, которые способствуют росту сотрудника и организации;

– акцент на затратах на инфраструктуру превыше всего остального: от наличия многоканального присутствия до обеспечения соответствия целей сотрудников целям организации - существует множество инструментов, которые могут упростить жизнь сотрудников. Но за это приходится платить - и поскольку эта стоимость видна заранее, она ослабляет энтузиазм по поводу преобразований ;

– непоследовательное распределение ресурсов: сотрудники должны знать, как новые ресурсы, добавленные в рабочие процессы, могут упростить их жизнь.

– выслушивание проблем, с которыми сталкиваются сотрудники, может пролить свет на те моменты, на которых лидерам и менеджерам следует сосредоточиться;

– опасение автоматизации: автоматизация, если она выполняется бессистемно, может заставить сотрудников почувствовать, что их рабочие места заменяются программами. Менеджеры должны убедиться, что сотрудники понимают важность автоматизации повторяющихся задач и то, как это может высвободить их время для реализации инновационных идей.

Исследование McKinsey показало, что культура организации требует планирования и подхода к разработке альтернатив для решения непредвиденных ситуаций. Ниже перечислены некоторые идеи, которые могут помочь:

– определение цифровой трансформации. В каждой организации существуют разные процессы, которые требуют иного подхода к цифровой трансформации, чем другие. Четкое определение положения организации по отношению к ее целям может помочь руководителям понять, как их достичь. Кроме того, определение требований к трансформации может позволить сотрудникам организации увидеть картину в целом;

– воспитание в сотрудниках лидерских качеств. Трансформация требует, чтобы лидеры взяли ситуацию под контроль и объяснили необходимость своим подчиненным, чтобы работа, необходимая для трансформации, была должным образом спланирована. Определение сотрудников, которые могут руководить частями процесса, является хорошим способом добиться изменений, когда необходимость была четко объяснена ответственным сотрудникам. Лидеры и менеджеры разных уровней могут выступать в качестве наставников для своих команд ;

– отвлечение внимания от описания работы. Перечисление качеств, необходимых для управления работой, и поиск кандидатов, соответствующих этому профилю, могут помочь организации культивировать инновационную культуру, которая не боится опробовать новые процессы, инструменты или направления;

– изменение операционной модели. Лидерам и менеджерам следует внимательно изучить операционные модели организации, а также ее системы контроля, механизм обратной связи и т.д. для выявления поверхностных проблем, с которыми сталкиваются сотрудники. Это, в свою очередь, может привести к более надежным настройкам процессов и изменениям инфраструктуры, которые имеют больше шансов быть принятыми большинством сотрудников.

Основная литература:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. 05.12.1994. № 32. Ст. 3301.
3. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. 07.01.2002. № 1. Ст. 3.
1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Российская газета. 27.11.2009. № 226.
2. Указ Президента РФ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» от 4 июня 2008 г. № 889 // Российская газета. 07.06.2008. № 123.
3. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» (ред. от 18.10.2018) // Собрание законодательства Российской Федерации, 02.01.2012, № 1, Ст. 216.
4. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (ред. от 28.09.2018) // Собрание законодательства Российской Федерации, 24.11.2008, № 47, Ст. 5489.

Дополнительная литература.

5. Автоматизация разработки проектной документации на строительство скважин / Бакиров Д.Л., Бабушкин Э.В., Щербаков А.В., Детин М.В., Абдрахманов Р.Р. // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. 2021. № 5 (574). С. 30-34.
6. Актуальные проблемы нефтегазовой отрасли // Сборник докладов научно-практических конференций журнала «Нефтяное хозяйство» в 2017 г.: X научно-практической конференции, XVII научно-практической конференции, 46-й ежегодной конференции / 2018.
7. Афонасьев М.А. Разработка новых и адаптация существующих механизмов и инструментов развития в нефтедобывающих предприятиях // Российский экономический интернет-журнал. 2021. № 4.
8. Галиева Г.Ф. Проблемы и перспективы инновационной деятельности в России // Креативная экономика. - 2020. - № 7 (43). - С. 15-18.
9. Галицкая М.А. Ресурсо- и энергосбережение в нефтегазовом комплексе России за счет применения композиционных материалов // Информационные ресурсы России - №4 - 2018 - С. 16-21.
10. Гимаева А.Р., Хасанов И.И. Обзор реакторов синтеза метанола и их характеристик // Нефтегазохимия. 2019. № 3-4. С. 26-30.
11. Ивановский А.В. Кафедре машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности - 100 лет // Территория Нефтегаз. 2022. № 7-8. С. 20-26.
12. Миллионщиков-2021 // Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием / Грозный, 2021.
13. Миллионщиков-2022 // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием / Грозный, 2022.
14. Научная территория: технологии и инновации / материалы Международной научно-практической конференции / Тюмень, 2022. Том II 0
15. Нефть и газ: технологии и инновации // Материалы Национальной научно-практической конференции. В

2-х томах / Тюмень, 2021. Том II Экология, природопользование и промышленная безопасность в нефтегазовой отрасли. Современные материалы, технологии и конструкции, используемые в нефтегазовом комплексе. Химическая технология в нефтяной и газовой промышленности. Автомобильно-дорожные проблемы нефтегазового комплекса. Проблемы и инновации в управлении нефтегазовым сектором экономики: макро-, мезо- и микроуровень. Социально-гуманитарные аспекты развития нефтегазового региона

16. Сборник научных трудов татнипинефть / Москва, 2019. Том Выпуск № LXXXVII

17. Сборник научных трудов татнипинефть / Москва, 2020. Том Выпуск LXXXVIII.

18. Сборник научных трудов Татнипинефть // Сборник статей / Москва, 2021. Том Выпуск LXXXIX.

19. Сборник тезисов XI международной научно-практической конференции / Ижевск, 2021.

20. Слайковский Н.Е., Кочегарова Н.А. New technologies and equipment in oil and gas industry // Точная наука. 2018. № 25. С. 47-49.

21. Стали известны победители международного конкурса молодых ученых «нефтегазовые проекты: взгляд в будущее» // Газовая промышленность. 2020. № 12 (810). С. 16-20.

22. Технологии иммерсивного погружения как фактор снижения риска при подготовке кадров в нефтегазовой промышленности / Сидоров Д.А., Куншин А.А., Подпоркин В.В. // Деловой журнал Neftegaz.RU. 2021. № 1 (109). С. 96-99.

23. Улучшение низкотемпературных свойств рафинатов с целью получения индустриальных масел / Ангели Е.А., Ханов А.Р., Азнабаев Ш.Т., Фасхутдинов Р.Р. // Башкирский химический журнал. 2018. Т. 25. № 2. С. 114-119.

24. Интернет-ресурсы

25. <http://www.consultant.ru/>

26. <https://www.gazprom.ru/>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/313508>