

*Бердюгин Олег Дмитриевич,  
магистрант 2-го года обучения,  
«Тюменский индустриальный университет»,  
Россия, г. Тюмень.*

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

*Аннотация: данная статья рассматривает цифровизацию, которая является одним из основных трендов в современном мире и значительно влияет на различные отрасли экономики, в том числе на нефтегазовую. В связи с этим, важно рассмотреть вопрос повышения эффективности планирования деятельности нефтегазовых предприятий в условиях цифровизации. В статье представлен обзор особенностей планирования деятельности на нефтегазовых предприятиях, а также описано влияние цифровизации на процесс планирования. Были рассмотрены примеры реализации цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях и проанализирована эффективность данного подхода. На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что цифровое планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях позволяет повысить эффективность планирования и улучшить управление ресурсами предприятия. В заключении даны рекомендации по дальнейшему развитию цифрового планирования в нефтегазовой отрасли.*

*Ключевые слова: цифровизация, нефтегазовая отрасль, планирование деятельности, эффективность, управление ресурсами.*

*Berdyugin OlegDmitriyevich,  
master student 2st year of study,  
"Tyumen Industrial University",  
Russia, Tyumen.*

## **INCREASING THE EFFICIENCY OF PLANNING ACTIVITIES OF THE OIL AND GAS ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

*Annotation: This article considers digitalization, which is one of the main trends in the modern world and significantly affects various sectors of the economy, including the oil and gas industry. In this regard, it is important to consider the issue of increasing the efficiency of planning the activities of oil and gas enterprises in the context of digitalization. The article provides an overview of the features of activity planning at oil and gas enterprises, and also describes the impact of digitalization on the planning process. Examples of the implementation of digital planning at oil and gas enterprises were considered and the effectiveness of this approach was analyzed. Based on the study, it can be concluded that digital planning of activities at oil and gas enterprises can improve the efficiency of planning and improve the management of enterprise resources. In conclusion, recommendations are given for the further development of digital planning in the oil and gas industry.*

*Key words: digitalization, oil and gas industry, activity planning, efficiency, resource management.*

Тема "Повышение эффективности планирования деятельности нефтегазового предприятия в условиях цифровизации" является актуальной по нескольким причинам. Во-первых, нефтегазовая отрасль является ключевой отраслью мировой экономики, и ее эффективное функционирование является важным фактором для обеспечения экономического развития многих стран. Во-вторых, цифровизация проникает во все сферы жизни, в том числе в нефтегазовую отрасль, и способствует повышению эффективности производства и управления. В-третьих, планирование является ключевым элементом управления предприятием и определяет его конкурентоспособность. Однако с увеличением объема производства и увеличением сложности технологических процессов, планирование становится все более сложным, и требует использования новых методов и инструментов. В этом контексте, повышение эффективности планирования деятельности нефтегазового предприятия в условиях цифровизации становится важной задачей для улучшения результативности производства и управления в отрасли.

Планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях имеет свои особенности, обусловленные спецификой отрасли и сложностью производственных процессов. Некоторые из особенностей планирования на нефтегазовых предприятиях включают:

1. Высокая степень неопределенности: нефтегазовая отрасль связана с высокими рисками и неопределенностью, связанными с нефтегазовыми запасами, их добычей и переработкой. Это может привести к изменениям в планах, особенно в долгосрочной перспективе.

2. Необходимость соблюдения стандартов безопасности: производственные процессы на нефтегазовых предприятиях связаны с высоким уровнем риска, поэтому планирование должно включать меры безопасности и соблюдение стандартов безопасности.

3. Сложность производственных процессов: добыча нефти и газа требует большого количества оборудования и технических навыков. Все

производственные процессы должны быть тщательно спланированы, чтобы обеспечить их эффективность.

4. Необходимость соблюдения законодательства: нефтегазовые предприятия также должны соблюдать многочисленные нормы и стандарты, установленные государством, включая экологические и социальные требования.

В целом, планирование на нефтегазовых предприятиях является сложным процессом, который требует учета многих факторов и рисков, связанных с отраслью. Внедрение цифровых технологий может помочь в повышении эффективности планирования и управления на нефтегазовых предприятиях.

Цифровизация является неотъемлемой частью развития нефтегазовой отрасли. Использование цифровых технологий в планировании деятельности предприятий позволяет существенно повысить эффективность производственных процессов и снизить затраты на производство. Внедрение цифровых технологий в планирование деятельности нефтегазовых предприятий позволяет улучшить прогнозирование объемов производства, ресурсов и затрат на производство, а также сократить время на планирование и управление бизнес-процессами. Одним из примеров внедрения цифровых технологий в нефтегазовой отрасли является использование системы управления производственными процессами, которая автоматизирует процесс сбора и анализа данных, управление производственным оборудованием и контроль качества продукции. Также цифровизация позволяет существенно снизить риски и повысить безопасность на производстве. Благодаря использованию систем управления и мониторинга, а также применению средств виртуальной и дополненной реальности, можно проводить обучение и тренировки персонала без риска для жизни и здоровья. Таким образом, цифровизация нефтегазовой отрасли имеет огромный потенциал для повышения эффективности планирования деятельности предприятий. Она позволяет сократить затраты на производство, повысить безопасность и снизить риски, а также улучшить прогнозирование объемов производства и ресурсов.

Примеры реализации цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях включают в себя:

1. BP (British Petroleum) - использует цифровые инструменты для анализа данных с целью принятия оперативных решений и оптимизации процессов на своих нефтегазовых месторождениях. Это включает в себя использование датчиков и IoT (интернет вещей) технологий, которые позволяют собирать данные о добыче и передавать их на центральную систему для анализа.

2. Shell - использует цифровые технологии для оптимизации своих производственных процессов, включая планирование и управление запасами. Например, они используют систему контроля запасов, которая автоматически отслеживает уровень запасов и отправляет предупреждения, когда необходимо заказать новые материалы.

3. ExxonMobil - использует цифровые технологии для оптимизации производственных процессов, включая планирование и управление оборудованием. Например, они используют аналитику данных и машинное обучение для предсказания отказов оборудования и планирования ремонтных работ заранее, что помогает сократить время простоя и увеличить эффективность работы.

4. Gazprom Neft - внедрил цифровую платформу, которая интегрирует данные со всех своих нефтегазовых месторождений и позволяет собирать и анализировать данные в режиме реального времени. Это позволяет оптимизировать производственные процессы и принимать более оперативные решения.

Эти примеры показывают, что цифровое планирование может применяться на разных этапах добычи и производства нефти и газа, и может приводить к существенному увеличению эффективности и экономии ресурсов.

Оценка эффективности цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях может проводиться на основе сравнения результатов, полученных при использовании цифровых технологий и традиционных методов планирования. Ключевыми показателями эффективности могут быть:

1. Улучшение точности планирования: цифровые технологии позволяют собирать, анализировать и обрабатывать большое количество данных, что может приводить к более точному планированию деятельности на предприятии.

2. Сокращение времени на планирование: цифровые технологии автоматизируют процесс планирования, что позволяет сократить время, необходимое для подготовки планов и отчетов.

3. Улучшение координации и коммуникации: цифровые технологии могут повысить эффективность коммуникации между различными отделами и улучшить координацию деятельности на предприятии.

4. Снижение затрат: цифровые технологии могут снизить затраты на планирование деятельности благодаря автоматизации процессов, повышению точности и сокращению времени на планирование.

5. Увеличение производительности: цифровое планирование может увеличить производительность на предприятии благодаря более точному и своевременному планированию, а также повышению эффективности работы персонала.

Оценка эффективности цифрового планирования на нефтегазовых предприятиях должна проводиться с учетом конкретных особенностей отрасли и предприятия.

Ключевой целью исследования было выявление особенностей планирования деятельности на нефтегазовых предприятиях в условиях цифровизации и оценка эффективности цифрового планирования. В результате анализа было выявлено, что нефтегазовая отрасль является одной из наиболее цифровизированных отраслей и широко использует современные технологии для оптимизации процессов и улучшения качества продукции. При этом планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях имеет свои особенности, связанные с необходимостью учета сложных технологических процессов, большими объемами данных и необходимостью обеспечения безопасности производства. В результате исследования было установлено, что внедрение цифровых технологий в планирование деятельности на

нефтегазовых предприятиях позволяет улучшить точность прогнозирования, ускорить процессы планирования и принятия решений, а также повысить уровень безопасности производства и снизить риски нештатных ситуаций. Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение цифровых технологий в планирование деятельности на нефтегазовых предприятиях является актуальной и эффективной практикой, способствующей повышению эффективности производства и улучшению качества продукции. Цифровизация нефтегазовой отрасли только набирает обороты и постоянно развивается. Соответственно, цифровое планирование на нефтегазовых предприятиях также имеет значительные перспективы развития, которые связаны с применением искусственного интеллекта, улучшением мониторинга деятельности, сокращением временных затрат на планирование и управление деятельностью.

### Список литературы:

Галиуллин Р.А., Сарафанов Ф.Г. Цифровизация нефтегазовой отрасли в России: проблемы и перспективы // Молодой ученый. — 2018. — № 10. — С. 302-305.

Гершман М.Ю. Применение методов цифрового двойника при планировании мероприятий по обеспечению нефтегазовой безопасности // Нефтегазовое дело. — 2018. — № 6. — С. 54-59.

Лисоволиков С.В. Цифровизация нефтегазовой отрасли и проблемы информационной безопасности // Компьютерные инструменты в образовании. — 2019. — № 1. — С. 47-52.

Нефедов А.П. Цифровизация в нефтегазовой отрасли: возможности и проблемы // Вестник ИрГТУ. — 2019. — № 9. — С. 133-136.

Сорокин И.В. Применение методов искусственного интеллекта для повышения эффективности планирования деятельности нефтегазовых предприятий // Нефтегазовое дело. — 2020. — № 7. — С. 44-49.

Шамаев С.Н., Михайлов А.Г. Цифровизация производства нефтепродуктов: возможности и проблемы // Нефтегазовое дело. — 2018. — № 3. — С. 24-28.