

УДК 330

EDN [IBBHAO](#)



Проблема внедрения инновационной техники в процесс добычи сырья

Д.В. Андронаке

Донской государственный технический университет, пл. Гагарина, 1, Ростов-на-Дону, 344000, Россия

E-mail: letruy75528@gmail.com

Аннотация. Любая отрасль производства, в том числе и нефтяная и газовая отрасли, нуждаются в модернизации оборудования и технологических машин, которые используются в процессе сектора, также нуждаются во внедрении инновационной автоматизированной техники. Такое механизированное оборудование позволит повысить эффективность производства, что послужит фундаментом для обогащения бюджета страны. Нефтяная и газовая промышленность представляет более 60% начислений в государственный бюджет. Для уверенного развития страны и ее экономики, необходимо способствовать развитию промышленности и производственных процессов. В нашей стране сосредоточены огромные запасы сырья, нефти, газа, нефтепродуктов, поэтому важно так организовать процессы в промышленной сфере, чтобы правильно использовать такие богатства. Процессы работы в нефтяном и газовом секторе включают в себя разные процессы: поиск месторождений, подготовка необходимого оборудования, планировка последовательности работ, проведение буровых работ, выкачка сырья, прокладка трубопровода на нефтеперерабатывающий завод или перевозка с помощью разного вида транспорта. Все эти процессы необходимо модернизировать, внедрять инновационные технологии, работа которых основывается на применении искусственного интеллекта. Это поспособствует процветанию нефтяной и газовой промышленности, соответственно бюджета государства и страны в целом.

Ключевые слова: нефтяная промышленность, экономика нефтегазового сектора, внедрение инноваций, искусственный интеллект, автоматизация процессов.

The problem of the introduction of innovative technology in the process of extraction of raw materials

D.V. Andronake

Don State Technical University, Gagarin Square, 1, Rostov-on-Don, 344000, Russia

E-mail: letruy75528@gmail.com

Abstract. Any branch of production, including the oil and gas industries, needs modernization of equipment and technological machines that are used in the process sector, also needs the introduction of innovative automated technology. Such mechanized equipment will increase production efficiency, which will serve as a foundation for enriching the country's budget. The oil and gas industry represents more than 60% of the accruals to the state budget. For the confident development of the country and its economy, it is necessary to promote the development of industry and production processes. Huge reserves of raw materials, oil, gas, and petroleum products are concentrated in our country, so it is important to organize processes in the industrial sphere in such a way as to properly use such riches. The processes of work in the oil and gas sector include different processes: search for deposits, preparation of necessary equipment, planning of the sequence of work, drilling, pumping of raw materials, laying of a pipeline to an oil refinery or transportation by means of different types of transport. All these processes need to be modernized, innovative technologies should be introduced, the work of which is based on the use of artificial intelligence. This will contribute to the prosperity of the oil and gas industry, respectively, the budget of the state and the country as a whole.

Keywords: the oil industry, the economy of the oil and gas sector, innovation, artificial intelligence, process automation.

1. Введение

Нефтяная и газовая промышленности среди деятельностей в России занимают особую роль, так как в нашей стране сосредоточены большие запасы сырья: нефти, газа, других нефтепродуктов.

Бюджет государства в процентном соотношении на 60% зачислений состоит из доходов, которые поступают с экспорта сырья. Для уверенного развития экономики страны необходимо развивать нефтегазовый сектор.

Чтобы все отрасли деятельности, в том числе и промышленная, функционировали эффективно, необходимо:

1. Укреплять внешнеэкономические связи государства;
2. Эффективно использовать природные и энергетические ресурсы;
3. Совершить переход на инновационный путь развития;
4. Решить вопрос модернизации промышленного сектора [1].

2. Материалы и методы

Инновации в нефтегазовую отрасль должны внедряться сразу во все части сектора: в добычу, в переработку, в транспортировку. Все новшества, внедряющиеся в промышленный сектор, должны соответствовать сырьевой базе, особенностям экономической составляющей предприятия, требованиям сырьевого рынка и др.

На сегодняшний день картина в нефтегазовой отрасли, следующая: сектор не развивался, а наоборот, сократились объемы добычи, количество разведочных работ сократилось, все меньше месторождений стало разрабатываться. Поэтому и необходимо незамедлительно принимать меры по решению следующих проблемных ситуаций.

Рассмотрим автоматизацию процессов в отдельных работах нефтегазового сектора. Так, для повышения геологоразведочных работ необходимо [2]:

1. Повысить уровень работ по разведке новых месторождений, увеличить объем этих работ;
2. Внедрить в деятельность предприятий системы мониторинга нефтяных и газовых месторождений с возможностью дистанционного контроля;
3. Улучшать систему подготовки кадров для разведочных работ, повышать квалификацию имеющегося персонала.

Любые действия, предпринятые для улучшения работы сектора, сопровождаются инвестициями. Для внедрения каких-либо новшеств в отрасль, необходимо вложить немалые средства для реализации поставленных задач [3].

Основной проблемой, которая начала замедлять является недостаточный уровень геологоразведочных работ, прироста запасов нефти за полтора последних десятилетия не обеспечивают устойчивую работу нефтяного комплекса России на перспективу и неизбежно приведут к падению добычи нефти в стране. Деятельность компаний по выявлению и подготовке запасов нефти является неудовлетворительной.

3. Результаты и обсуждение

Единственной формой государственного регулирования создания запасов нефти и газа добывающими компаниями являются лицензионные соглашения, как неотъемлемая часть договорных отношений.

Направлять научно-технические разработки в сферу разведки и добычи сырья необходимо в следующие процессы:

1. Увеличение разведочных работ, что послужит поводом для увеличения количества месторождений, соответственно, количества добытого сырья;
2. Модернизация имеющихся и создание новых методов воздействия на пласты, что позволит увеличить нефтеотдачу;
3. Освоение новых технологий и машин, оборудования для увеличения эффективности в работе с трудноизвлекаемыми запасами сырья и высоковязких нефтей;
4. Разведка источников жидких углеводородов;
5. Повышение экологической проблемы, негативного воздействия нефтегазового сектора на экологию [4].

4. Заключение

Таким образом, для уверенного развития экономики России, улучшения качества жизни населения страны, способствование укреплению ее внешнеэкономических связей, эффективному использованию природных энергетических ресурсов актуальным вопросом является переход на инновационный путь развития, прежде всего, нефтегазового комплекса России, как главного двигателя роста российской экономики [5].

Список литературы

1. Халимов, Э.М. Инновационное развитие технологии разработки нефтяных месторождений / Э.М. Халимов // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2012. – Т. 3. – № 2. – С. 19-25.
2. Эдер, Л.В. Основные направления инновационного развития нефтегазовой промышленности России / Л.В. Эдер, И.В. Проворная // Инновационный потенциал экономики России: состояние и перспективы: сб. науч. тр. / отв. ред. А. В. Алексеев, Л. К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН., 2013. – 165-184 с.
3. Конторович, А.Э. Энергетика России: взгляд в будущее (Обосновывающие материалы к Энергетической стратегии России на период до 2030 года) / А.Э. Конторович, Л.В. Эдер и др. – М.: Издательский дом «Энергия», 2011. – Гл. 6.2. – 616 с.
4. Коржубаев, А.Г. Формирование новых центров нефтегазового комплекса на Востоке России / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2013. – № 1. – С. 34-45.
5. Фадеев, А.М. Устойчивое развитие нового добывающего региона при реализации нефтегазовых проектов на шельфе Арктики / А.М. Фадеев, А.Е. Череповицин, Ф.Д. Ларичкин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 1. – С. 27-38.