

Внедрение новых технологий позволяет «Роснефти» не зависеть от импортного оборудования и материалов, что особенно важно с учетом внешних ограничений

Что общего между освоением недр и космоса

В «Роснефти» инновации лежат в основе стратегии развития компании

• ТЕХНОЛОГИИ •

Современная нефтегазовая отрасль по технологической оснащенности производственных процессов без преувеличения сопоставима с космической. Сегодня добыча, переработка, транспортировка и хранение углеводородов уже невозможны без сложнейшей техники, высоких технологий, наукоёмкого оборудования и инновационных материалов.

ДМИТРИЙ БОРОДИНСКИЙ

Космическая и нефтегазовая отрасли одинаково зависимы от инновационных технологий, а ряд направлений разработки у них, по сути, общие. К примеру, функционирование обеих отраслей одинаково немыслимо без изобретений материалов и покрытий, повышающих надежность и долговечность оборудования; без совершенствования дистанционных систем контроля и управления производственными процессами; использования БПЛА и роботов для самых разных задач (от мониторинга и обслуживания нефтегазовых месторождений и трубопроводных систем до аналогичных манипуляций с космическими объектами).

Фактор стабильности

Близкими для обеих отраслей являются также технологии очистки/переработки отходов, включая рециркуляцию и повторное использование материалов/компонентов; технологии для повышения безопасности и снижения рисков при работе в сложных условиях, а также разработки в области создания высокопроизводительных компьютерных симуляторов процессов.

У отраслей есть сходства и по части экономики – масштабные проекты с крупными инвестициями, которые невозможны без стратегического планирования. От задумки до момента запуска и выхода на эксплуатацию (орбиту) проходит множество стадий тщательных исследований, проектирования и строительства.

И хотя освоение космоса и месторождений жидких углеводородов имеет огромное значение для страны в целом и развития отечественных технологий в частности, на данный момент основой российской экономики на долгие годы является нефтегазовая отрасль. Поэтому вопрос ее приземленной эффективности является критически важным для социальной стабильности и экономического развития.

Философия эффективности

Ключевые компании отечественной нефтегазовой отрасли, чтобы быть максимально эффективными, постоянно расширяют спектр мероприятий и инструментов по оптимизации производственных процессов. Для этого они внедряют новые технологии, модернизируют автоматизированные системы мониторинга и контроля на производственных объектах, регулярно анализируют производственные цепочки для определения элементов и слабых мест, требующих оптимизации, снижают энергозатраты, оптимизируют логистику и сокращают потребление воды.

Внедрение новых технологий помогает компаниям увеличить точность и скорость контроля производственных процессов, что позволяет оперативно реагировать на возможные сбои и устранять их до того, как они приведут к серьезным инцидентам. Все это очень существенно повышает производительность, качество и безопасность производства.

Инновации также помогают улучшить технологические процессы. Например, использование новых методов гидроразрыва при бурении позволяет повысить производительность скважин и увеличить объем добычи, иногда –кратно.

Чтобы повышать эффективность своих активов, компании



ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБЫ ПАО «РОСНЕФТЬ»

Производственные инновации помогают снижать затраты на добычу, транспортировку и переработку нефти и газа, повышая прибыльность компаний



Космическая и нефтегазовая отрасли одинаково зависимы от инновационных технологий, а ряд направлений разработок у них, по сути, общие

работают и над совершенствованием управленческих компетенций – активно внедряются системы менеджмента качества (СМК) и управления рисками (УР).

Помимо этого, компании разрабатывают мотивационные программы, в том числе направленные на улучшение условий труда сотрудников, повышают меры производственной безопасности для предотвращения несчастных случаев на производстве.

Одной из главных причин, по которой нефтегазовые компании стараются повысить эффективность производства, является экономическая составляющая. Главным образом производственные инновации позволяют снижать затраты на добычу, транспортировку и переработку нефти и газа, значительно повышая прибыльность компаний.

Однако помимо решения очевидных экономических задач внедрение новых технологий позволяет компаниям сократить свою зависимость от импортного оборудования и материалов, что особенно важно с учетом внешних санкционных ограничений ряда стран, которые ставят перед собой цель остановить развитие российской нефтегазовой отрасли.

Помимо экономической выгоды и технологической независимости внедрение инноваций по повышению эффективности имеет важное значение для экологии, поскольку оно позволяет компаниям снизить негативное воздействие на окружающую сре-

ду, снижать выбросы парниковых газов, уменьшать количество отходов, создаваемых при добыче и переработке нефти и газа, а также использовать более экологически чистые источники энергии.

Математика производительности
Одной из самых передовых в части внедрения технологий по повышению эффективности является крупнейшая российская нефтегазовая компания «Роснефть». Системная работа по повышению производственной эффективности входит в число ключевых элементов стратегии компании.

На этой неделе, к примеру, компания отчиталась об очередных успехах в этой области на примере своего ключевого нефтедобывающего актива – компании «РН-Юганскнефтегаз», которая благодаря реализации инновационных решений только в 2022 году получила экономический эффект, оцениваемый в ощутимую сумму – 12 млрд рублей.

Использование новых методов гидроразрыва при бурении позволяет повысить производительность скважин икратно увеличить объем добычи



Внедрение новых технологий помогает «Роснефти» увеличить точность и скорость контроля производственных процессов, что позволяет оперативно реагировать на возможные сбои и устранять их до того, как они приведут к инцидентам

вающего стабильность стенок. По каждому из этих проектов в 2022 году экономический эффект превысил 800 млн рублей.

«РН-Юганскнефтегаз» активно внедряет разработки по экономической эффективности с 2018 года, и на сегодняшний день практически все производственные подразделения предприятия участвуют в разработке инноваций.

«Роснефть» регулярно сообщает о внедрении решений, которые повышают эффективность производственных объектов. В конце марта, к примеру, компания сообщила, что ее «дочка» «Верхнеюганскнефтегаз», которая входит в нефтегазодобывающий комплекс «Роснефти», по итогам 2022 года получила экономический эффект более 1 млрд рублей от реализации программы повышения производственной эффективности. При этом экономический эффект от реализации идей сотрудников вырос в 2,5 раза по сравнению с 2021 годом.

Примерно в это же время «Роснефть» подсчитала экономиче-

ский эффект от внедрения передовых технологических решений на своем нефтеперерабатывающем активе – Комсомольском НПЗ – более 1,7 млрд рублей. Наибольший экономический эффект на этом предприятии принесли модернизация установок первичной переработки и снижение потребления энергоресурсов.

«РН-Пурнефтегаз», которая входит в нефтедобывающий комплекс «Роснефти», за пять лет получила экономический эффект 3,8 млрд рублей от реализации программы повышения производственной эффективности. За это время сотрудники предприятия разработали 166 проектов, направленных на совершенствование технологических процессов, повышение операционных показателей и инновационное

более 2 млрд рублей по итогам прошлого года за счет реализации 21 проекта в рамках программы повышения производственной эффективности. В их числе мероприятия по увеличению межремонтного периода работы погружных насосов, повышению эффективности подготовки запасов, диагностика нефтепроводов, оптимизация логистических схем авиaperевозок и другие.

Экономический эффект от реализации программы производственной эффективности «Роснефти» в компании «Славнефть-Красноярскнефтегаз» составил 3,375 млрд рублей в 2022 году. Одно из наиболее эффективных решений, внедрение технологических процессов, повышение операционных показателей и инновационное

более 2 млрд рублей по итогам прошлого года за счет реализации 21 проекта в рамках программы повышения производственной эффективности. В их числе мероприятия по увеличению межремонтного периода работы погружных насосов, повышению эффективности подготовки запасов, диагностика нефтепроводов, оптимизация логистических схем авиaperевозок и другие.

Экономический эффект от реализации программы производственной эффективности «Роснефти» в компании «Славнефть-Красноярскнефтегаз» составил 3,375 млрд рублей в 2022 году. Одно из наиболее эффективных решений, внедрение технологических процессов, повышение операционных показателей и инновационное

более 2 млрд рублей по итогам прошлого года за счет реализации 21 проекта в рамках программы повышения производственной эффективности. В их числе мероприятия по увеличению межремонтного периода работы погружных насосов, повышению эффективности подготовки запасов, диагностика нефтепроводов, оптимизация логистических схем авиaperевозок и другие.

Экономический эффект от реализации программы повышения производственной эффективности «Роснефти» в компании «Славнефть-Красноярскнефтегаз» составил 3,375 млрд рублей в 2022 году. Одно из наиболее эффективных решений, внедрение технологических процессов, повышение операционных показателей и инновационное

более 2 млрд рублей по итогам прошлого года за счет реализации 21 проекта в рамках программы повышения производственной эффективности. В их числе мероприятия по увеличению межремонтного периода работы погружных насосов, повышению эффективности подготовки запасов, диагностика нефтепроводов, оптимизация логистических схем авиaperевозок и другие.

Экономический эффект от реализации программы повышения производственной эффективности «Роснефти» в компании «Славнефть-Красноярскнефтегаз» составил 3,375 млрд рублей в 2022 году. Одно из наиболее эффективных решений, внедрение технологических процессов, повышение операционных показателей и инновационное

