

Ерофеевский С.Ю., студент
Тюменский Индустриальный Университет
Россия, Тюмень
Erofeevskiy S.Y., student
Industrial University of Tumen
Russia, Tumen

ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЯНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Problems of metrological support of the Russian oil Industry

Ерофеевский С.Ю.

Тюменский индустриальный университет

В ходе работы проведется анализ статей, позволяющий рассмотреть проблемы метрологического обеспечения нефтяного комплекса России, затронуты темы гармонизации отечественной системы измерений с международной.

Ключевые слова: нефть, измерения, добыча, переработка.

In the course of the work, an analysis of articles is carried out, which allows us to consider the problems of metrological support of the Russian oil complex, and the topics of harmonization of the domestic measurement system with the international one is touched upon.

Keywords: oil, measurements, production, processing.

Актуальность проблемы. При анализе основных проблем метрологического обеспечения учета объема и качества нефти и нефтепродуктов необходимо подчеркнуть отсутствие инновационных средств контроля параметров технологических процессов при добыче нефти и ее дальнейшей обработке и при дальнейшей продаже их за рубеж. Средства измерений советского производства, широко используемые в России, устаревают, в связи с этим не могут отвечать новым внедрениям и мировым стандартам, что влечет за собой резкое снижение переработки нефти и ее дальнейшей реализации.

Основная часть. На данный момент показатель загрузки мощностей российских нефтеперегонных заводов превышает значение в 60 %, а средняя глубина переработки нефти приближена к 67 % [1]. Низкий выход наиболее ценных продуктов переработки делает среднюю рыночную цену

российского перечня нефтепродуктов ниже стоимости сырой нефти, создает дополнительную заинтересованность к экспорту последней, что укрепляет привязанность российской экономики к положению цен на мировом рынке нефти.

Одним из основных факторов более низкой, чем за границей, точности определения объема нефти и нефтепродуктов обуславливается малая точность исследований и определения расходомеров узлов учета магистральных трубопроводов, а также устарелость нормативной базы метрологического обеспечения учета нефти и нефтепродуктов. Поэтому создание инновационного подхода к оптимизации национальных и рабочих стандартов для расходомерии становится особенно важной среди целей метрологического обеспечения нефтяной отрасли.

Требования гибкости схем контроля и необходимости их адаптации к различным производственным условиям обусловили интенсивное развитие трех технических разновидностей контроля: лабораторного, поточного и оперативного. Практика западных нефтяных компаний показывает, что ни одно из этих направлений не является доминирующим. Наиболее хорошо организованной считается система контроля, основанная на разумном сочетании всех вышеупомянутых анализаторов и их взаимодействия между собой, исходя из различных факторов. Подобный вариант работы представлен следующим образом:

- товарный (коммерческий) и арбитражный контроль - традиционная область лабораторных измерений;

- поточный и оперативный контроль (мониторинг) с целью регулирования технологического процесса, предотвращения рисков ухудшения качества продукции при производстве, перевалке или транспортировке [2].

Главное упущение в данной сфере измерений — это несоответствие отечественных методик выполнения измерений (МВИ) требованиям международных стандартов. Это становится причиной двойного счета при коммерческом учете, замедляет темпы нефтедобычи и ее переработки. В связи с этим между результатами измерений по российским и международным МВИ можно заметить довольно крупные различия, т.к. большая часть МВИ системы ГОСТ Р основываются на технологиях измерения, успевших устареть на фоне новейших технологий. Поскольку отечественная приборостроительная промышленность в настоящее время не может обеспечить потребности отрасли в автоматических анализаторах мирового уровня, российские предприятия интенсивно используют импортную аналитическую технику, в том числе в качестве инструментального обеспечения требований ГОСТ Р. Отказываться от

импортной измерительной техники под предлогом ее несоответствия ГОСТ Р нельзя, так как тогда контроль качества нефти и нефтепродуктов в России будет отброшен по техническому уровню далеко в прошлое. Из этого следует необходимость проведения сличений МВИ этих систем измерений с целью выявления их значимых различий и переработки системы МВИ по ГОСТ Р с целью ее гармонизации с мировыми системами.

Решить проблему гармонизации государственной измерительной системы с мировой способны технический регламент «О требованиях к средствам измерения показателей нефти и продуктов ее переработки», и создание, а также дальнейшее осуществление государственной программы стандартизации в ТЭК.

Вывод: несмотря на существование нормативных актов, документов и предписаний, деятельность, направленная на создание пакета отечественных стандартов в области нефтегазохимического машиностроения, осуществляется достаточно затянута и неохотно. Это связано с некоторыми факторами, являющимися неотъемлемой частью данной отрасли. Во-первых, крупные нефтегазовые компании удовлетворены иностранными и корпоративными стандартами, поэтому не заинтересованы в улучшении российской стандартизационной системы. Во-вторых, предприятия нефтегазового машиностроения, достаточно стимулированные в развитии подобных технологий, ограничены в средствах. В-третьих, сложившиеся законодательные нормативно-правовые акты не мотивируют компании вкладывать деньги в исследования в сфере стандартизации. Для разрешения сложившейся ситуации нужны более решительные действия. Компании должны быть заинтересованы в преобразовании системы с последующим улучшением производительности, снижением рисков и ростом объемов продукции, чтобы начать инвестировать средства. Также государство может усилить мотивацию корпораций к данным действиям посредством законодательных обязательств.

Список литературы

1. Шаповальянц, А. Большие проблемы большой нефти \ \ А. Шаповальянц \ \ Российская газета от 16 марта 2000г. - № 52.
2. Ханов, Н.И. Роль метрологии в решении проблем нефтяного комплекса страны \ \ Н.И. Ханов \ \ Режим доступа: URL: vniim.ru/book-khanov2.html.
3. ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения