

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ ОТ СЫРЬЯ ДО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ТОПЛИВА

Занозина И.И.,<sup>а,б</sup> Бабинцева М.В.,<sup>а</sup> Спиридонова И.В.,<sup>а</sup> Занозин И.Ю.<sup>а</sup>

*«ПАО «Средневожский научно-исследовательский институт по нефтепереработке»,  
446200, Новокуйбышевск, ул. Научная, д.1  
e-mail: zanozinaii@svniinr.ru*

*<sup>б</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»,  
443100, Самара, ул. Первомайская, д.18, кафедра «ХТПНиГ»*

В данном докладе на примере опыта специалистов института в области аналитического контроля качества нефти и продуктов ее переработки рассмотрим «линейку» анализаторов и методическое обеспечение только по показателям – «массовая доля общей серы» и содержание групп серусодержащих соединений (ССС). Это оправдывается значимостью информации о содержании общей серы на стадии «купли-продажи» сырья и наличии коррозионно-активных ССС при переработке нефти.

В нормативной документации на нефть указаны стандартизованные методы определения общей серы. Однако анализ нефтяного сырья имеет свои нюансы. Содержание общей серы в нефтях, перерабатываемых в настоящее время на территории России, колеблется в широком диапазоне от десятых долей до 3% мас. и выше. Нефтяные дистилляты, получаемые в процессе прямой перегонки, и технологические потоки вторичных процессов различаются как по наличию общей серы, так и по матрице, что имеет важное значение при выборе лабораторных анализаторов. Рынок приборного обеспечения для оценки содержания общей серы в нефти и нефтепродуктах насыщен как отечественными, так и зарубежными моделями. В лабораториях наряду с отечественными приборами типа «ПОСТ» для анализа нефти и темных нефтепродуктов и «Спектроскан S», эксплуатируются анализаторы с ультрафиолетовым детектированием и определением общей серы в «ррб». Лимитирование содержания серы в экологически чистых топливах – новый этап модернизации аналитического контроля. Что касается определения групп ССС, в отрасли налажен аналитический контроль на основе стандартизованных методов: потенциометрического определения общей меркаптановой серы, газохроматографического (ГХ) определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов в нефти. Востребованный для аналитического сопровождения технологических процессов ГХ-метод определения индивидуальных ССС в нефтяных дистиллятах только внедряется в лабораторную практику. Актуальная и непростая задача по унификации и совершенствованию аналитического контроля нефти и нефтепродуктов требует общего решения аналитиков и отечественных приборостроителей.