



Лаборатория хроматографических методов анализа АО
«ВНИИУС»

**Проект ГОСТ «Газы углеводородные
сжиженные. Определение
серосодержащих соединений методом
газовой хроматографии».**

Проект ГОСТ «Газы углеводородные сжиженные. Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии» разработан на основе двух аттестованных методик измерения, внесённых в Федеральный реестр:

«Газы углеводородные сжиженные. Определение массовой доли индивидуальных серосодержащих соединений методом газовой хроматографии», свидетельство об аттестации № 01.00257-2013/8906-20 от 22 августа 2020 года, методика внесена в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений Российской Федерации (регистрационный номер ФР.1.31.2020.37947);

«Газы углеводородные сжиженные. Определение массовой доли меркаптановой и общей серы на основе данных о компонентном составе», свидетельство об аттестации № 01.00257-2013/10606-21 от 24 августа 2021 года, методика внесена в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений Российской Федерации (регистрационный номер ФР.1.29.2021.40985).

Целью разработки проекта является получение достоверной информации о массовой доле серосодержащих компонентов в сжиженном углеводородном газе при подтверждении соответствия продукции, поставляемой потребителям на территории стран-членов ЕАЭС, соблюдение требований ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия».

На сегодняшний день для контроля сероводорода, меркаптановой и общей серы используются:

1. ГОСТ 22985-2018 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода, меркаптановой серы и серооксида углерода».
2. ГОСТ 22926-78 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения общей серы».
3. ГОСТ Р 56866-2016 «Углеводороды газообразные и газы углеводородные сжиженные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции».

Целесообразность разработки проекта межгосударственного стандарта заключается в отсутствии аттестованной и внесённой в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений методики измерений массовой доли серы индивидуальных серосодержащих компонентов в сжиженном углеводородном газе, стандартизированной на межгосударственном уровне.

Сравнение требований нормативных документов по содержанию серы в сжиженных углеводородных газах

Технический регламент ЕАЭС 036/2016			
Наименование показателя	Норма		Метод испытания
Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, %, не более	0,010 для моторного топлива	0,013 для коммунально-бытового назначения и топлива для производства	ГОСТ 22985-2018
в т. ч. сероводорода, %, не более	0,003		
Технические условия ГОСТ 34858-2022			
Массовая доля общей серы, %, не более или содержание общей серы, мг/кг, не более	Не нормируется. Определение обязательно (0,0050) Не нормируется. Определение обязательно (50)		ГОСТ 22986-1978 или МИ ВНИИУС ГОСТ Р 56866-2016
Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, %, не более	0,010 (0,0050) для моторного топлива	0,013 (0,0050) для коммунально-бытового назначения и топлива для производства	ГОСТ 22985-2018 или МИ ВНИИУС
в т. ч. сероводорода, %, не более	0,0020 (0,0010)		

Новый стандарт позволит определить номенклатуру индивидуальных серосодержащих компонентов в СУГ, которая в свою очередь необходима для выбора и внедрения на производствах технологий очистки углеводородного сырья от серосодержащих компонентов и выполнения требований Технического регламента ТР ЕАЭС 036/2016 и ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия».

Основные замечания и предложения

1. В названии проекта стандарта отсутствует информация о возможности определения общей и меркаптановой серы по результатам измерения серы индивидуальных компонентов. В названиях методик измерения, также как и в названии стандарта, не отражено, что метод измеряет серу в составе индивидуальных серосодержащих компонентов. Замечание рассмотрено, в область применения стандарта и по всему тексту внесены правки и уточнение, что метод измеряет серу в составе серосодержащих соединений.
2. Поступило предложение по определению компонентов ССС, затем пересчитывать на серу в составе компонента, и далее рассчитывать меркаптановую и общую серу. Считаем, что это приведёт усложнению расчётов. Серосодержащие компоненты не участвуют в определении компонентного состава СУГ.
3. Внесённые по предложению предприятий в стандарт данные воспроизводимости по меркаптановой и общей сере дадут возможность проводить межлабораторные сличительные испытания.

Основные замечания и предложения

4. При обнаружении серы в составе компонента менее нижней границы диапазона измерений, стандартом предусмотрены способы учёта таких значений при вычислении общей и меркаптановой серы.
5. По предложениям предприятий стандарт дополнен возможностью применения хемилюминесцентного детектора с линейной градуировочной характеристикой и большим вариантом хроматографических колонок.
6. Отклонено предложение по уменьшению периодичности градуировки с 10 до 30 дней. Считаем, что для ССС это не допустимо.

Благодарим за
внимание!