



Технический регламент ТР ЕАЭС 036/2016
Актуализация Перечня стандартов к ТР ЕАЭС 036/2016
Определение серосодержащих соединений в СУГ
Опыт применения ГОСТ 35228-2024

Латыпова Махинур Махмутовна
к.х.н., ответственный секретарь ПК 2/ТК 052,
заведующая отделом стандартизации АО «ВНИИУС»

СОВЕТ ЕВРАЗИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМИССИИ

РЕШЕНИЕ

от 9 августа 2016 года N 68

О техническом регламенте Евразийского экономического союза "Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива"

В соответствии со статьей 52 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и пунктом 29 приложения N 1 к Регламенту работы Евразийской экономической комиссии, утвержденному Решением Высшего Евразийского экономического совета от 23 декабря 2014 года N 98, Совет Евразийской экономической комиссии

решил:

1. Принять прилагаемый технический регламент Евразийского экономического союза "Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива" (ТР ЕАЭС 036/2016).
2. Установить, что технический регламент Евразийского экономического союза "Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива" (ТР ЕАЭС 036/2016) вступает в силу с 1 января 2018 года.
3. Настоящее Решение вступает в силу по истечении 30 календарных дней с даты его официального опубликования.

Члены Совета Евразийской экономической комиссии:

От Республики
Армения
В.Габриелян

От Республики
Беларусь
В.Матюшевский

От Республики
Казахстан
Б.Сагинтаев

От Киргизской
Республики
О.Панкратов

От Российской
Федерации
И.Шувалов

ТР ЕАЭС 036/2016 устанавливает обязательные для применения и исполнения на территории ЕАЭС требования безопасности к СУГ и связанным с ними процессам хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также требования к маркировке СУГ для обеспечения их свободного перемещения на территории Союза.

СОВЕТ ЕВРАЗИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМИССИИ

РЕШЕНИЕ

от 18 апреля 2018 года N 43

О проекте решения Высшего Евразийского экономического совета "О Совете руководителей уполномоченных органов в области транспорта государств - членов Евразийского экономического союза"

Совет Евразийской экономической комиссии

решил:

1. Одобрить проект решения Высшего Евразийского экономического совета "О Совете руководителей уполномоченных органов в области транспорта государств - членов Евразийского экономического союза" (прилагается*) и представить его для рассмотрения Высшим Евразийским экономическим советом.

* Приложение см. по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

2. Настоящее Решение вступает в силу по истечении 10 календарных дней с даты его официального опубликования.

Члены Совета Евразийской экономической комиссии:
От Республики Армения
В.Габриелян
От Республики Беларусь
В.Матюшевский
От Республики Казахстан
А.Мамин
От Кыргызской Республики
С.Муканбетов
От Российской Федерации
И.Шувалов

Внесены изменения в ТР
ЕАЭС 036/2016 в части
уточнения отдельных
положений регламента
по результатам практики
его применения.

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- Абзац первый пункта 3 раздела II «**Основные понятия**» дополнен ссылкой на Протокол о техническом регулировании (Приложение № 9 к Договору о ЕАЭС от 29 мая 2014 г.) и типовыми схемами оценки соответствия
- Исключены понятия:
- «выпуск СУГ в обращение», «изготовитель», «импортер», «продавец», «уполномоченное изготовителем лицо»

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- пункт 4 раздела III «Правила обращения СУГ на рынке Союза»
дополнен словами: «при условии, что они прошли...»

новая редакция:

«4. Сжиженные углеводородные газы, соответствующие требованиям настоящего технического регламента, а также требованиям других технических регламентов Союза, действие которых на них распространяется, прошедшие процедуру оценки соответствия, должны иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке Союза, *при условии, что они прошли необходимые процедуры оценки соответствия, установленные настоящим техническим регламентом, а также другими техническими регламентами Союза, действие которых на них распространяется*»;

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- Пункт 6 раздела III «**Правила обращения СУГ на рынке Союза**» изложен в новой редакции:

«6. Сжиженные углеводородные газы, соответствие которых требованиям настоящего технического регламента, а также других технических регламентов Союза, действие которых на них распространяется, не подтверждено, не должны быть маркованы единым знаком обращения продукции на рынке Союза и не допускаются к выпуску в обращение на таможенной территории Союза.».

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- раздел VI «**Оценка соответствия СУГ**» изложен в новой редакции в соответствии с типовыми схемами:

«Сохранены схемы декларирования 3д, 4д и 6д (как ранее), но с проведением процедур в соответствии с типовыми схемами с учетом особенностей, установленных настоящим техническим регламентом».

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- пункт 24-34 изложены в новой редакции
- разделы VIII «Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технического регламента» и IX «Защитительная оговорка» исключены

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- Пункт 8 раздела III «Правила обращения СУГ на рынке Союза»
дополнить подпунктом «о»:
«о) допускается оформлять паспорта качества в электронном виде с электронно-цифровой подписью лица, оформившего паспорт, в соответствии с законодательством государств-членов».

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- Пункт 20 раздела IV «Требования к СУГ, процессам их хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также требования к их маркировке» изложить в новой редакции:

«20. Сжиженные углеводородные газы, не соответствующие требованиям настоящего технического регламента, а также других технических регламентов Союза, действие которых на них распространяется, подлежат утилизации».

Изменения к ТР ЕАЭС 036/2016

- Приложение к ТР ЕАЭС 036/2016. Примечания к таблице «**Требования к физико-химическим и эксплуатационным показателям СУГ**» изложить в новой редакции:

«Примечания

1. Давление насыщенных паров сжиженных углеводородных газов при температуре **минус 20°C** определяется **без учета периода года при испытаниях в целях декларирования** соответствия и **только в зимний период при оформлении паспорта качества.**
2. Допускается не определять интенсивность запаха (запах) при массовой доле меркаптановой серы в сжиженных углеводородных газах 0,002% и более. При массовой доле меркаптановой серы менее 0,002 % или интенсивности запаха менее 3 баллов (отсутствии неприятного и характерного запаха) сжиженные углеводородные газы должны быть одорированы».

ПЕРЕЧЕНЬ

стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Евразийского экономического союза «Требования к сжиженным углеводородным газам т качестве топлива» (ТР ЕАЭС 036/2016) и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования

№ п/п	Структурный элемент или объект технического регулирования технического регламента Евразийского экономического союза	Обозначение и наименование стандарта, методики исследований (испытаний) и измерений	Примечание	№ п/п	Структурный элемент или объект технического регулирования технического регламента Евразийского экономического союза	Обозначение и наименование стандарта, методики исследований (испытаний) и измерений	Примечание
1	раздел V	ГОСТ ISO 4257-2013 «Газы углеводородные сжиженные. Метод отбора проб»		приложение, показатель «Массовая доля суммы непредельных углеводородов»		СТ РК АСТМ Д 2163-2011 «Газы нефтяные сжиженные. Метод определения углеводородного состава при помощи газовой хроматографии»	применяется до 01.01.2035
2		ГОСТ 14921-2018 «Газы углеводородные сжиженные. Методы отбора проб»				ГОСТ Р 54484-2011 «Газы углеводородные сжиженные. Методы определения углеводородного состава»	применяется до 01.01.2035
3		ГОСТ 34224-2017 «Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод получения проб сжиженных нефтяных газов при использовании баллона с подвижным поршнем»				ГОСТ Р 56869-2016 «Газы углеводородные сжиженные и смеси пропан-пропиленовые. Определение углеводородов газовой хроматографией»	применяется до 01.01.2035
4		СТ РК АСТМ 3700-2015 «Промышленность нефтяная и газовая. Стандартный метод испытаний для получения образцов сжиженных нефтяных газов при использовании плавающего поршневого цилиндра»	применяется до 01.01.2035			ГОСТ ISO 4256-2013 «Газы углеводородные сжиженные. Определение манометрического давления паров. Метод СУГ»	
5		ГОСТ Р 55609-2013 «Отбор проб газового конденсата, сжиженного углеводородного газа и широкой фракции легких углеводородов. Общие требования»	применяется до 01.01.2035			ГОСТ 28656-2019 «Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров»	
6		приложение, показатель «Октановое число»	приложение В ГОСТ EN 589-2014 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Газы углеводородные сжиженные. Технические требования и методы испытаний»			ГОСТ 34429-2018 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения давления насыщенных паров»	
7			приложение Д ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»			СТ РК АСТМ Д 1267-2011 «Газы нефтяные сжиженные. Определение давления насыщенных паров»	применяется до 01.01.2035
8			пункт 5.3 раздела 5 СТ РК АСТМ D 2598-2015 «Газы нефтяные сжиженные. Определение физических свойств методом композиционного анализа»	применяется до 01.01.2035		СТ РК АСТМ D 2598-2015 «Газы нефтяные сжиженные. Определение физических свойств методом композиционного анализа»	применяется до 01.01.2035
9		приложение, показатель «Массовая доля суммы непредельных углеводородов»	ГОСТ 10679-2019 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава»	СТ РК АСТМ D 6897-2015 «Газы углеводородные сжиженные. Стандартный метод испытаний для определения давления насыщенных паров сжиженных углеводородных газов (СУГ) (метод расширения)»		применяется до 01.01.2035	
10			ГОСТ 33012-2014 «Пропан и бутан товарные. Определение углеводородного состава методом газовой хроматографии»	приложение, показатель «Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы»	ГОСТ 22985-2017 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода, меркаптановой серы и серооксида углерода»		

№ п/п	Структурный элемент или объект технического регулирования технического регламента Евразийского экономического союза	Обозначение и наименование стандарта, методики исследований (испытаний) и измерений	Примечание	№ п/п	Структурный элемент или объект технического регулирования технического регламента Евразийского экономического союза	Обозначение и наименование стандарта, методики исследований (испытаний) и измерений	Примечание
21	приложение, показатель «Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы»	ГОСТ 35228-2024 «Газы углеводородные сжиженные. Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии»		31	приложение, показатель «Объемная доля жидкого остатка»	приложение Б ГОСТ 20448-2018 «Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия»	применяется до 01.07.2030
22	приложение, показатель «Запах»	приложение А ГОСТ EN 589-2014 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Газы углеводородные сжиженные. Технические требования и методы испытаний»		32		приложение В ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»	
23		пункт 9.5 и приложение Г ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»		33		пункт 8.2 СТБ 2262-2012 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»	применяется до 01.01.2035
24	приложение, показатель «Интенсивность запаха»	ГОСТ 22387.5-2021 «Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха»		34		СТ РК ASTM D 7756-2015 «Газы углеводородные сжиженные. Определение остатка методом газовой хроматографии с помощью ввода пробы в колонку»	применяется до 01.01.2035
25		СТ РК 1240-2004 «Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха»	применяется до 01.01.2035	35		раздел 8.2 СТ РК 1663-2007 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»	применяется до 01.01.2035
26	приложение, показатель «Содержание свободной воды и щелочи»	приложение Б ГОСТ 20448-2018 «Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия»	применяется до 01.07.2030				
27		приложение В ГОСТ 34858-2022 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»					
28		пункт 8.2 СТБ 2262-2012 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»	применяется до 01.01.2035				
29		пункт 8.2 СТ РК 1663-2007 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия»	применяется до 01.01.2035				
30		пункт 5 ГОСТ Р 56870-2016 «Газы углеводородные сжиженные. Определение аммиака, воды и щелочи»	применяется до 01.01.2035				

Актуализация Перечня стандартов к ТР ЕАЭС 036/2016

С 01 марта 2025 г. введен
в действие
ГОСТ 35228-2024 «ГАЗЫ
УГЛЕВОДОРОДНЫЕ
СЖИЖЕННЫЕ.
Определение
серосодержащих
соединений методом
газовой хроматографии»

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ

Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии
Liquefied hydrocarbon gases. Determination of sulfur-containing compounds by gas chromatography

МКС 75.160.30

Дата введения 2025-03-01
с правом досрочного применения

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Непубличным акционерным обществом "Волжский научно-исследовательский институт углеводородного сырья" (АО "ВНИИУС")

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 52 "Природный и сжиженные газы"

3 Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2024 г. № 179-П)



Актуализированная редакция проекта перечня стандартов

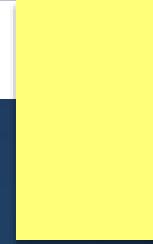
№ п/п	Структурный элемент или объект технического регулирования технического регламента Евразийского экономического союза	Обозначение и наименование стандарта, методики исследований (испытаний) и измерений	Примечание
20	приложение, показатель «Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы»	ГОСТ 22985-2017 «Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода, меркаптановой серы и серооксида углерода»	
21		ГОСТ 35228-2024 «Газы углеводородные сжиженные. Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии»	

ГОСТ 27578-2018 «Газы
углеводородные сжиженные
для автомобильного
транспорта. Технические
условия»

ГОСТ 20448-2018 «Газы
углеводородные сжиженные
топливные для коммунально-
бытового потребления.
Технические условия»

ГОСТ Р 52087-2018 «Газы
углеводородные сжиженные
топливные. Технические
условия»

ГОСТ 34858-2022 «Газы
углеводородные сжиженные
топливные»



Определение серосодержащих
соединений в СУГ.

Опыт применения ГОСТ 35228-2024

ГОСТ 34858-2022

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ПА	ПБА	ПТ	ПБТ	БТ	
4 Массовая доля общей серы, %, не более или содержание общей серы, мг/кг, не более	Не нормируется. Определение обязательно (0,0050)					По ГОСТ 22986* или ГОСТ 35228, или ГОСТ Р 56866, или по [1], [2]
5 Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, %, не более в т. ч. сероводорода, %, не более	0,010 (0,0050)	0,010 (0,0050)	0,013 (0,0050)	0,013 (0,0050)	0,013 (0,0050)	По ГОСТ 22985 или ГОСТ 35228, или по [1], [2]
Примечания	0,0020 (0,0010)					
2 Показатель 4 подлежит обязательному определению с 15.01.2025 .						
Норма не более 0,0050 % (не более 50 мг/кг) вступает в действие с 15.01.2030 .						
3 Норма по показателю 5, указанная в скобках, вступает в действие с 15.01.2030 .						

Состав серосодержащих компонентов СУГ

Потенциометрия
позволяет определять
в СУГ
(ГОСТ 22985-2017)

- сероводород
- общая
меркаптановая сера
- серооксид углерода

Хроматография
позволяет определять
в СУГ
(ГОСТ 35228-2024)

- сероводород
- индивидуальные
меркаптаны C₁-C₄
- серооксид углерода
- сероуглерод
- органические
сульфиды,
дисульфиды
- тиофены

Метод сжигания серы
позволяет определять
в СУГ
(ГОСТ 22986-78)

- общая сера

ООО «НОВАТЭК-Пуровский ЗПК»:
В СУГ, выпускаемых ООО «НОВАТЭК-Пуровский ЗПК», имеются ССС, идентификация и определение которых не предусмотрены в ГОСТ. Неидентифицированные ССС на хроматограмме выходят после метилпропилдисульфида. Получение информации об их содержании из других источников не предоставляется возможным.

ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»:

Просим подтвердить возможность определения массовой доли сероводорода, меркаптановой и общей серы без расчёта данных компонентов в молярныхолях .

Возможна ли регазификации пробы СУГ в тедларовом пакете и отбора соответствующего объема пробы регазифицированного СУГ из тедларового пакета для ввода в испаритель газового хроматографа?

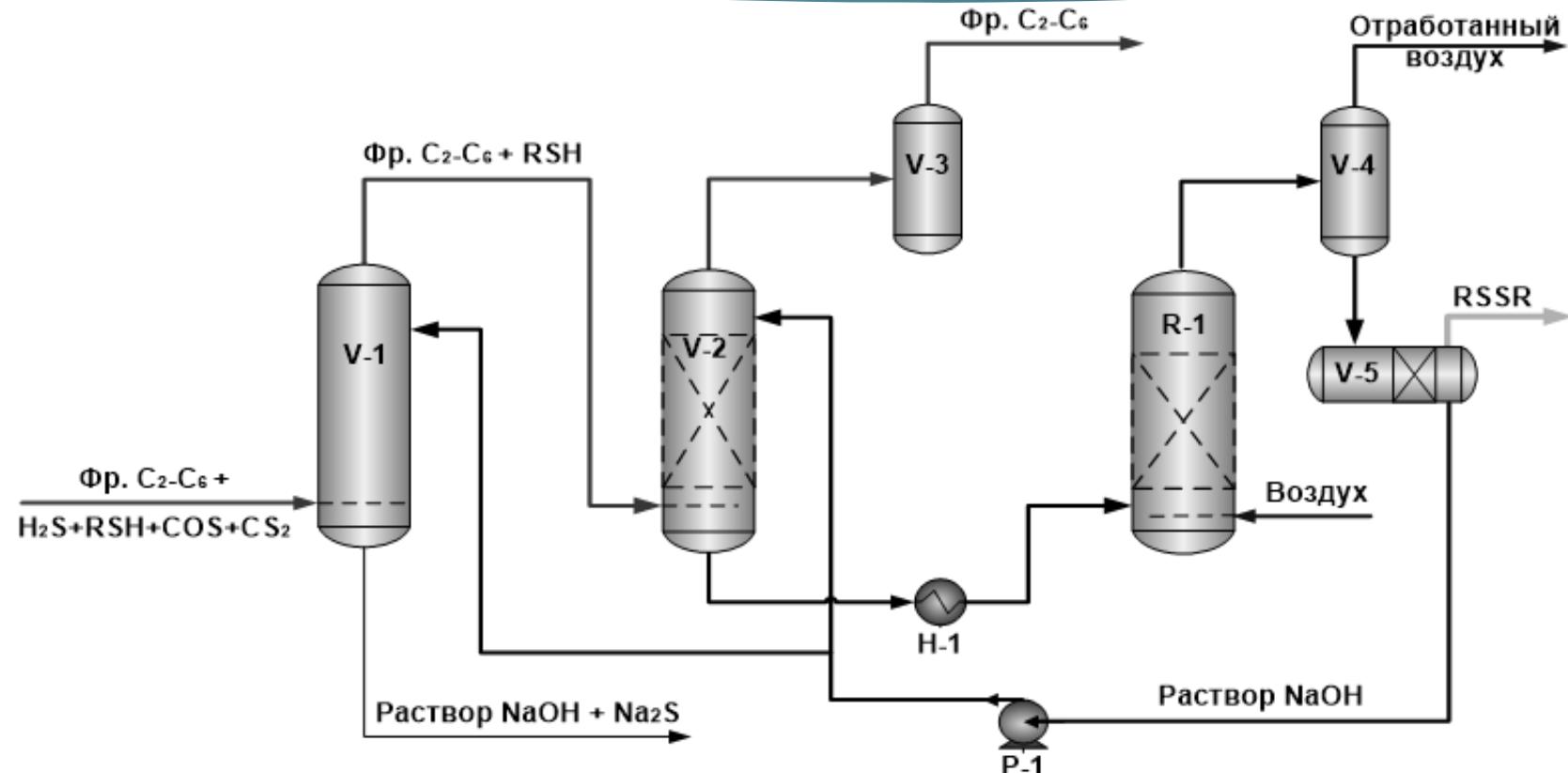
ГОСТ 35228-2024

Пункт 15.4. Примечание

**Допущена опечатка на этапе публикации:
вместо «... умножают на 104» должно быть «...
умножают на 10^4 ».**

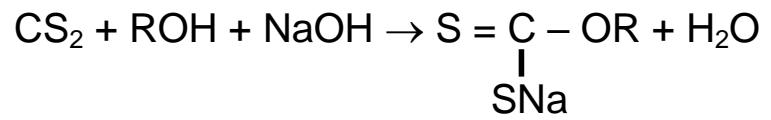
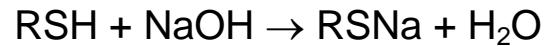
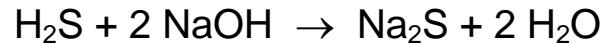
Наименование показателя	ГОСТ EN 589-2014 (EN 589:2008)	ГОСТ EN 589-202__ (EN 589:2022)
Общее содержание серы (после одорирования), не более	50 ppm	30 ppm
Содержание сероводорода	отсутствие	

ПРОЦЕСС ДМД-2К

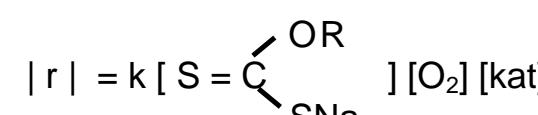
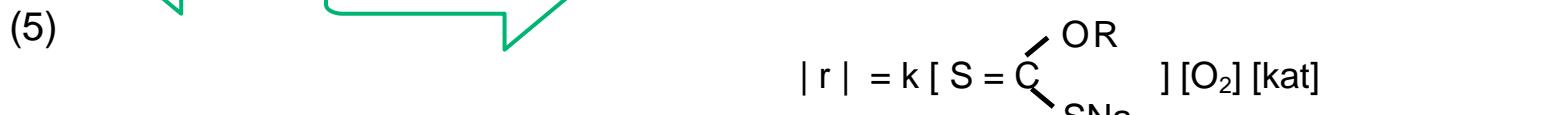
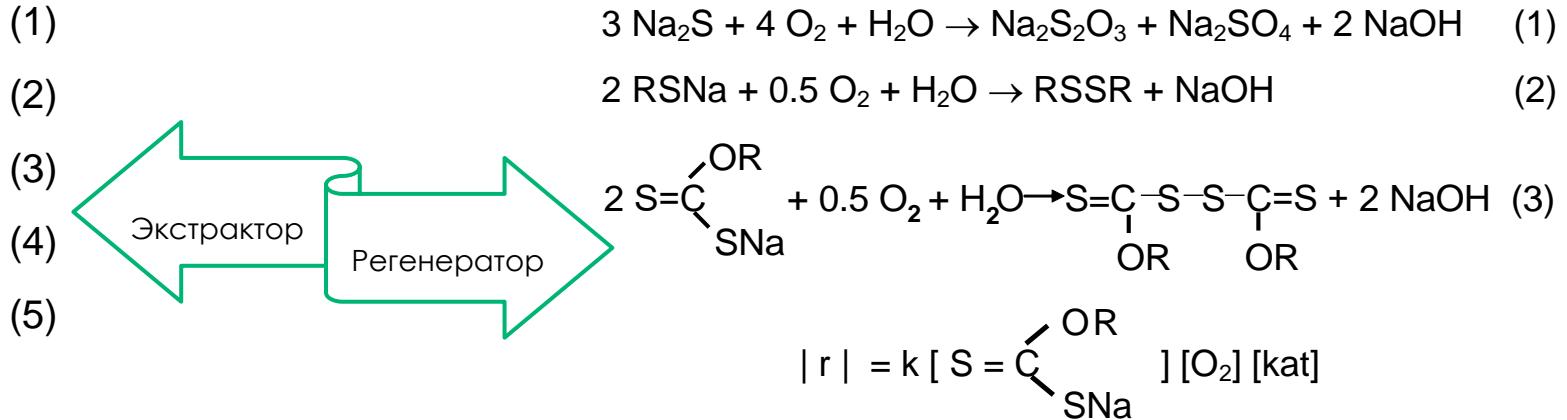


Для очистки легкого углеводородного сырья от сероводорода, меркаптанов, карбонилсульфида и сероуглерода.
Внедрен на Астраханском и Оренбургском ГПЗ.

ХИМИЗМ ПРОЦЕССА ДМД-2К



$$-\frac{d[CS_2]}{d\tau} = k[CS_2]n_{ROH}; n = 0,1 \div 0,4$$





Спасибо за внимание!

Наименование показателя	Класс 1	Класс 2
4. Массовая доля общей серы, %, не более или Содержание общей серы, мг/кг, не более	0,0050 50	Не нормируется. Определение обязательно
5. Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, %, не более в т.ч. сероводорода, %, не более	0,0050	В соответствии с ГОСТ
	0,0010	0,0020

Нормы по показателям 4 и 5 вступают в действие с 15.01.2030.