
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54567—
2011

НЕФТЬ

Требования к химическим продуктам,
обеспечивающие безопасное применение их
в нефтяной отрасли

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2011 г. № 653-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартиформ. 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | |
|---|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Термины и определения | 2 |
| 4 Общие положения | 2 |
| 5 Требования к испытываемым химическим продуктам, поступающим в лабораторию | 2 |
| 6 Правила представления химического продукта на испытания | 3 |
| 7 Порядок проведения испытаний и выдачи рекомендаций | 4 |
| Приложение А (справочное) Формы заявок | 5 |
| Приложение Б (справочное) Форма протокола испытаний | 6 |

НЕФТЬ

Требования к химическим продуктам, обеспечивающие безопасное применение их в нефтяной отрасли

Petroleum. Requirements for chemical products ensuring their safe application in petroleum industry

Дата введения — 2013—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на химические продукты (отечественного и зарубежного производства) и устанавливает требования, правила и порядок выдачи рекомендаций, обеспечивающие их безопасное применение в процессе добычи, подготовки, транспортирования нефти, гарантирующие отсутствие их влияния на процесс переработки нефти.

Примечание — Область и технология применения химических продуктов определяются проектными решениями по обустройству месторождений нефти и транспортированию нефти магистральным трубопроводным транспортом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 1.1—2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения
 ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
 ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
 ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
 ГОСТ 305—82 Топливо дизельное. Технические условия
 ГОСТ 1012—72 Бензины авиационные. Технические условия
 ГОСТ 1667—68 Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей. Технические условия
 ГОСТ 9965—76 Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия
 ГОСТ 10227—86 Топлива для реактивных двигателей. Технические условия
 ГОСТ 10433—75 Топливо нефтяное для газотурбинных установок. Технические условия
 ГОСТ 10585—2013 Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия
 ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
 ГОСТ ИСО/МЭК 17025—2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
 ГОСТ 30333—2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования
 ГОСТ Р 51105—97 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия
 ГОСТ Р 51858—2002 Нефть. Общие технические условия

ГОСТ Р 51866—2002 (ЕН 228—2004) Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия

ГОСТ Р 52050—2006 Топливо авиационное для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1 (Jet A-1). Технические условия

ГОСТ Р 52368—2005 (ЕН 590:2004) Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16504 и ГОСТ 1.1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 испытательная лаборатория (центр): Лаборатория(центр), проводящая(ий) испытания химических продуктов и подтверждающая(ий) отсутствие отрицательного влияния химических продуктов на продукцию и оборудование нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.

3.2 химический продукт: Продукт химического производства, используемый для интенсификации процесса добычи нефти, ее подготовки и транспортирования к месту переработки.

3.3 добыча нефти: Технологический процесс извлечения смеси углеводородов и сопутствующих ценных компонентов из недр, включая процессы подготовки нефти (обезвоживания, обессоливания и стабилизации), в соответствии с техническим проектом разработки месторождения.

4 Общие положения

4.1 Перед применением химические продукты должны пройти испытания в порядке, установленном настоящим стандартом.

Соответствие характеристик химических продуктов определенным требованиям должно обеспечивать безопасность жизни, здоровья и имущества населения и окружающей природной среды.

Химические продукты не должны:

- ухудшать параметры добытой нефти, предназначенной для хранения, транспортирования и переработки, установленные ГОСТ 9965 и ГОСТ Р 51858;

- ухудшать показатели нефтепродуктов, установленные техническими регламентами и связанными с ними стандартами на продукты нефтепереработки (ГОСТ 305, ГОСТ 1012, ГОСТ 1667, ГОСТ 10227, ГОСТ 10433, ГОСТ 10585, ГОСТ 16504, ГОСТ Р 51105, ГОСТ Р 51866, ГОСТ Р 52050, ГОСТ Р 52368);

- отрицательно влиять на состояние оборудования магистрального трубопроводного транспорта и/или нефтеперерабатывающих предприятий, вызывать коррозию оборудования;

- отрицательно влиять на работу катализаторов нефтеперерабатывающих процессов.

4.2 Проведение испытаний в соответствии с настоящим стандартом и подтверждение требований, изложенных в 4.1, обеспечивает поставщик химических продуктов (производитель или продавец).

5 Требования к испытываемым химическим продуктам, поступающим в лабораторию

5.1 Требования к документации

5.1.1 Документация на испытываемые химические продукты должна содержать:

- а) информацию о предполагаемой области применения химического продукта в соответствии с проектным решением;

- б) указание срока годности химического продукта;
- в) паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333, в котором должны быть указаны:
 - 1) требования, обеспечивающие безопасность продукции для жизни, здоровья и имущества населения и охраны окружающей природной среды;
 - 2) информация о согласовании химического продукта с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора [наличие гигиенического сертификата (заключения)];
 - 3) токсикологическая характеристика и класс опасности (при наличии);
 - 4) химический состав (включая количество эффективной составляющей, выраженное в процентах от общей массы продукта) и физико-химические свойства;
 - 5) характеристика продукции по пожаровзрывоопасности;
 - 6) меры безопасности при применении продукции;
 - 7) меры по оказанию первой помощи при отравлении, попадании на кожу и слизистые оболочки;
 - 8) требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению;
 - 9) способы утилизации (обезвреживания) продукции.

5.2 Требования к номенклатуре показателей

5.2.1 Номенклатура физико-химических показателей химических продуктов должна включать следующие данные:

- плотность при температуре 15 °С или 20 °С;
- кинематическую вязкость при температуре 20 °С;
- массовую долю активной основы;
- температуру кипения;
- температуру застывания;
- коррозионные свойства;
- сведения о наличии хлорорганических соединений;
- сведения о наличии органических соединений азота и серы;
- сведения о наличии соединений свинца, мышьяка, меди, кремния, хрома, кобальта, цинка, кадмия, железа, магния, кальция, натрия.

5.2.1.1 Для химических продуктов класса полиакриламидов, целлюлозы и т. п. должны быть указаны следующие показатели:

- массовая доля сухого остатка;
- характеристическая вязкость;
- скрин-фактор для раствора с содержанием полимера 0,1 г/дм³;
- время растворения полимера в воде;
- количество нерастворимого в воде остатка.

5.2.2 Номенклатуру показателей пожаровзрывоопасности устанавливают в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

5.2.3 Номенклатуру санитарно-гигиенических и санитарно-токсикологических показателей устанавливают в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

5.3 Методы испытания по перечисленным в 5.2.1 и 5.2.2 показателям должны соответствовать указанным в нормативных документах на химические продукты.

6 Правила представления химического продукта на испытания

6.1 Испытания по определению влияния химических продуктов на нефтепромысловое и нефтеперерабатывающее оборудование, нефтепроводы, качество подготовленной нефти и получаемых нефтепродуктов проводят в аккредитованной(м) в установленном порядке испытательной лаборатории (центре), компетентность которой(го) должна соответствовать ГОСТ ИСО/МЭК 17025.

6.2 Для проведения работ поставщик направляет заявку в испытательную лабораторию (центр). Формы заявок приведены в приложении А.

Примечание — В случае испытаний смесей химических продуктов проверяют всю смесь, так как присадки, входящие в пакет, могут давать как синергетический эффект, так и нейтрализовать действие друг друга.

6.3 Для обеспечения испытаний поставщик представляет герметично упакованный и маркированный образец химического продукта с указанием:

- наименования, марки химического продукта;

- номера партии;
- даты изготовления;
- обозначения соответствующего документа на продукцию;
- наименования предприятия-изготовителя.

При представлении образца зарубежного производства маркировка должна быть выполнена на языке оригинала и на русском языке.

6.4 К образцу химического продукта отечественного производства, кроме сведений, указанных в 6.3, прилагают:

- акт об отборе пробы;
- паспорт продукции;
- технический или нормативный документ, инструкцию по применению, свидетельство о государственной регистрации, сертификат или декларацию соответствия;
- проект технического документа на стадии разработки и лабораторных испытаний;
- заключение о пожаровзрывоопасных свойствах химического продукта на стадии опытного и промышленного производств.

6.5 К образцу химического продукта зарубежного производства, кроме указанного в 6.3, прилагают:

- спецификацию безопасности продукта (MSDS);
- спецификацию на поставку с указанием номера контракта;
- техническую информацию (инструкцию по применению).

Документацию на химический продукт зарубежного производства представляют на языке оригинала и на русском языке, заверенную печатью и подписью уполномоченного лица поставщика.

6.6 При поставках химической продукции совместно с документацией, указанной в 5.1.1, поставщик должен представить дополнительно следующую информацию:

- состав химического продукта (по требованию поставщика может быть представлен в конфиденциальной форме);
- сроки и объемы применения;
- характер производства;
- расчетные значения средней и максимально возможной концентраций химического продукта в добытой нефти с учетом периодичности применения.

7 Порядок проведения испытаний и выдачи рекомендаций

7.1 Испытания химических продуктов проводят в соответствии с программой, которую составляют отдельно как для каждого химического продукта, так и для смесей уже известных применяемых химических продуктов для определения их взаимного влияния.

Целью программы является определение:

- возможности попадания химического продукта в дистиллятные фракции нефти при разгонке;
- способности химического продукта инициировать коррозию нефтепроводов и технологического оборудования;
- влияния химического продукта на состав и свойства сточных вод, образующихся в процессе переработки нефти;
- влияния на работу катализаторов.

Программы разрабатывает и утверждает испытательная лаборатория(центр), проводящая(ий) испытания.

7.2 В программу должны входить следующие виды испытаний:

- определение физико-химических показателей;
- определение показателей пожаровзрывоопасности (при отсутствии соответствующего заключения);
- определение санитарно-гигиенических и санитарно-токсикологических показателей [при отсутствии гигиенического сертификата (заключения)].

При получении результатов физико-химических испытаний образца химического продукта, не соответствующих данным, указанным в сопроводительной документации (5.2), дальнейшие испытания не проводят.

7.3 По результатам испытаний оформляют протокол испытаний согласно приложению Б.

7.4 Хранение контрольных образцов химических продуктов обеспечивают испытательные лаборатории (центры) в течение трех месяцев.

Приложение Б
(справочное)

Форма протокола испытаний

_____ (наименование испытательной лаборатории)
 Аттестат аккредитации № _____
 от « ____ » _____ 20 ____ г.
 Адрес _____

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ _____ от « ____ » _____ 20 ____ г
 Общее количество листов _____

- 1 Продукт _____

- 2 Организация-заявитель проведения испытаний химического продукта _____

- 3 Дата получения образца испытательной лабораторией _____
- 4 Основания для проведения испытаний _____

- 5 Дата испытаний _____
- 6 Дата отбора проб, шифр образцов _____

- 7 Участие субподрядчиков _____
- 8 Результаты испытаний:

| № п/п | Наименование показателя | Единицы измерения | Метод испытания (обозначение нормативного документа) | Результат испытания |
|-------|-------------------------|-------------------|--|---------------------|
| | | | | |

9 Выводы:

- о соответствии/несоответствии требованиям и/или техническим условиям;
- о возможности попадания химического продукта в дистиллятные фракции нефти при разгонке;
- о способности химического продукта инициировать коррозию нефтепроводов и технологического оборудования;
- о влиянии химического продукта на состав и свойства сточных вод, образующихся в процессе переработки нефти.

Подпись руководителя лаборатории, Ф.И.О. _____

Подпись лица (лиц), проводившего(их) испытания, Ф.И.О. _____

УДК 621.315.612:006.354

ОКС 75.040

Ключевые слова: нефть, требования, химический продукт, безопасное применение, нефтяная отрасль

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 17.06.2014. Подписано в печать 02.07.2014. Формат 60x84^{1/8}. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 203 экз. Зак. 2485.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru