

ASTM D 189-01
IP 13/94

НЕФТЕПРОДУКТЫ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОКСОВОГО ОСТАТКА ПО КОНРАДСОНУ

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

"Нефтяные топлива и
смазочные материалы"

Настоящий стандарт издан под фиксированным обозначением D 189. Число после обозначения указывает на год первоначального принятия или в случае пересмотра - год последнего пересмотра. Число в скобках указывает на год последней проверки. Индекс (ε) указывает на редакционные изменения с момента последнего пересмотра или повторного переутверждения.

Настоящий стандарт также является стандартом Нефтяного института и издан под фиксированным обозначением IP 13. Последняя цифра указывает на год последнего пересмотра.

Настоящий метод испытания одобрен для применения организациями Министерства обороны.

Настоящий стандарт принят как совместный стандарт ASTM-IP в 1964 г.

Метод принят для использования правительственными организациями взамен метода 5001 Федерального стандарта № 791b.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Метод используется для определения количества коксового остатка (Примечание 1), оставшегося после испарения и пиролиза нефтепродукта и возможной оценки относительной склонности к коксообразованию. Метод применим к относительно нелетучим нефтепродуктам, которые частично разрушаются при перегонке при атмосферном давлении. Нефтепродукты, содержащие компоненты, способствующие образованию золы, определяемой по методу ASTM D 482 или IP 4, покажут завышенное содержание коксового остатка, зависящее от количества образуемой золы (Примечание 2 и 4).

Примечание 1 - Термин "коксовый остаток" применяется в данном методе испытания для обозначения углеродистого остатка, образовавшегося при перегонке и пиролизе нефтепродукта. Остаток не полностью состоит из углерода, но является коксом, который в дальнейшем может быть подвергнут пиролизу. Термин "коксовый остаток" применяется в данном методе только из-за его обычно широкого применения.

Примечание 2 - Значения, полученные по данному методу испытания, численно не равны значениям, полученным по методу испытания D 524. Приблизительные корреляции (см. рис. X1.1), не следует применять ко всем испытуемым продуктам, потому что испытание на коксовый остаток применяется к широкому ряду нефтепродуктов.

Примечание 3 - Результаты испытания эквивалентны результатам, полученным по методу испытания 4530 (см. рис. X1.2).

Примечание 4 - В дизельных топливах присутствие алкил-нитратов таких, как амилнитрат, гексилнитрат или октилнитрат является причиной завышенной величины остатка по сравнению с исходным топливом, что может привести к ошибочным

¹ Настоящий метод испытания находится под юрисдикцией комитета ASTM D -2 "Нефтепродукты и смазочные материалы" и непосредственно в компетенции подкомитета D 02.06 "Анализ смазочных материалов". Текущее издание одобрено 10 августа 2001 г. Опубликовано в сентябре 2001 г. Впервые опубликован как D 189-24T. Последнее предыдущее издание D 189-97. В Нефтяном институте метод находится под юрисдикцией комитета по стандартизации.

Настоящая методика является модификацией первоначального метода в аппарате Конрадсона для определения коксового остатка и золы в нефтяных смазочных маслах. См. Протоколы 8-го конгресса по прикладной химии, Нью-Йорк, том 1, стр. 131, сентябрь 1912, а также журнал по промышленной и инженерной химии (Industrial and Engineering Chemistry) «IECHA», том 4, №11, декабрь 1912. В 1965 г. внесён новый рисунок 2 "Сходимость и воспроизводимость", по точностным данным ASTM и IP взамен старого рисунка 2 и примечания 4.