УТВЕРЖДАЮ
Министерство газовой промышленности СССР
Первый заместитель Министра
_____ В.А.Динков
"29" 09 1979 г.

КОНДЕНСАТЫ ГАЗОВЫЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ.

ОСТ 51.58-79

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер Управления по переработке природного газа Мингазпрома
_____ М.М.Мишин
"24" 09 1979г.

Зам.начальника Управления по добыче природного газа Мингазпрома
_____ А.Т.Шаталов
"21" 09 1979г.

Зам.директора ВНИИЭгазпрома
_____ И.В.Королев
"_____" сентября 1979г.

Зам.директора ВНИИгаза
_____ Р.М.Тер-Саркисов
Согласовано письмом №50-7/4058 от 28.06.79

директор ВНИПИгаза
_____ М.М.Кулиев
"8" июня 1979г.

Зам.директора ВНИПИгаза
_____ Р.З.Алекперов
"6" июня 1979г.

Рук.лаб.переработки и использования газоконденсатов научный руководитель и отв.исполнитель темы
_____ Р.Б.Алиева
"6" июня 1979г.

Рук.лаб.стандартизации
_____ Ш.А.Шабатаев
"6" июня 1979г.

Зав.группы стандартизации
_____ Г.Б.Аванесов
"6" июня 1979г.

gost.e-ecolog.ru

УДК 665.6I2.3:006 Группа А 20

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КОНДЕНСАТЫ ГАЗОВЫЕ
Технологическая классификация

ОСТ 5I.58-79
Вводится впервые
ОКП 027I30

Распоряжением Министерства газовой промышленности
от I9 г. № Срок введения установлен
с 01.01 I980 г.

Настоящий стандарт распространяется на газовые конденсаты, добываемые и перерабатываемые на нефтегазодобывающих и нефтегазоперерабатывающих предприятиях СССР и устанавливает их единую технологическую классификацию в отрасли.

I. КЛАССИФИКАЦИЯ

I.I. В основу классификации газовых конденсатов входят: давление насыщенных паров, содержание серы в газовых конденсатах и в его фракциях, содержание ароматических углеводородов в бензиновой фракции с концом кипения 200°С, содержание н-алкановых углеводородов во фракции дизельного топлива (200-320°С) и возможность получения реактивного и дизельного топлив с депарафинизацией и без нее, фракционный состав (температура конца кипения), совокупность значений которых

Издание официальное Перепечатка воспрещена

дает представление о физико-химическом характере того или иного газового конденсата с определением эффективного направления переработки его и квалифицированного использования в народном хозяйстве .

Показатели, входящие в основу классификации, указывают для газовых конденсатов, предварительно подготовленных в соответствии с требованиями стандартов, на методы их анализа.

I.2. В зависимости от давления насыщенных паров газовые конденсаты делятся на два рода: нестабильные ($Д_I$) и стабильные ($Д_2$).

К нестабильным (деэтанизированным) относятся газовые конденсаты с давлением насыщенных паров выше 93325 Па (700 мм.рт.ст.), которые содержат в своем составе углеводороды C_3, C_4, $C_{5+в}$ и частично C_2.

К стабильным (дебутанизированным) относятся газовые конденсаты с давлением насыщенных паров не выше 93325 Па, которые состоят из углеводородов $C_{5+в}$.

С целью ликвидации потерь легких углеводородов все газовые конденсаты с давлением насыщенных паров выше 93325 Па подлежат стабилизации. Полученная при этом широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ) содержит пропан, бутан и частично пентан (*i-* и *n-*структуры), которые являются ценным сырьем нефтехимической промышленности.

I.3. В зависимости от содержания серы, стабильные газовые конденсаты делятся на три класса:

I - малосернистые или бессернистые;

II - сернистые;

III - высокосернистые.

Содержание серы в конденсатах и в продуктах их перегонки для I, II и III классов должно соответствовать нормам и требованиям, приведенным в таблице I.

Если фракции, полученные из малосернистых газовых конденсатов, содержат серу выше указанных для I класса пределов, то эти газовые конденсаты должны быть отнесены к газовым конденсатам II класса.

Если фракции, выделенные из сернистого газового конденсата, содержат серу не выше пределов, указанных для продуктов, получаемых из малосернистого газового конденсата, то он должен быть отнесен к газовым конденсатам I класса.

В том случае, когда одно или все дистиллятные топлива, получаемые из сернистых газовых конденсатов, содержат серу выше указанных для этого класса пределов, то эти газовые конденсаты должны быть отнесены к газовым конденсатам III класса.

Газовые конденсаты III класса могут быть отнесены ко II классу лишь тогда, когда все дистиллятные топлива, выделенные из них, содержат серу не выше пределов, указанных для продуктов сернистых газовых конденсатов.

Таким образом, класс газового конденсата определяется не только содержанием серы в газовом конденсате, но и количеством серы в отдельных его фракциях.

I.4. В зависимости от содержания ароматических углеводородов в бензиновой фракции (до 200°С) газовые конденсаты делятся на три типа: A_I, A_2, A_3 (табл. I).

К I типу относятся газовые конденсаты с содержанием ароматических углеводородов в бензиновой фракции выше 20%. При этом экономически эффективна предварительная экстракция ароматики с использованием рафината как сырья каталитического риформинга с целью получения ароматических углеводородов и высокооктановых компонентов.

К II типу относятся газовые конденсаты с содержанием в бензиновой фракции I0-20% ароматических углеводородов. При содержании нафтеновых углеводородов не ниже 38% бензиновую фракцию этих газовых конденсатов целесообразно использовать как сырье каталитического риформинга.

Газовые конденсаты III типа характеризуются содержанием ароматических углеводородов не выше I0%. Этот тип сырья пригоден для пиролиза; но может быть использован и для каталитического риформинга при высоком значении нафтеновых углеводородов.

I.5. В зависимости от содержания н-алкановых углеводородов во фракции 200-320°С, обуславливающих возможность получения топлива для реактивных двигателей, зимних дизельных топлив без депарафинизации или с ее применением и жидких парафинов для микробиологической и химической промышленности, газовые конденсаты делятся на четыре вида: H_I, H_2, H_3, H_4.

H_I - газовые конденсаты высокопарафиновые, во фракции 200-320°С которых содержание комплексообразующих составляет более 25% масс.

Из этих газовых конденсатов реактивное и зимнее дизельное топлива могут быть получены с депарафинизацией. Эти газовые конденсаты могут быть использованы для получения жидких н-алканов, предназначенных для синтеза белково-витаминных концентратов (БВК) в качестве сырья.

$Н_2$ - газовые конденсаты парафиновые с содержанием комплексообразующих во фракции 200-320°С от I8 до 25%.

Из этих газовых конденсатов реактивное и зимнее дизельное топлива могут быть получены без депарафинизации. Газовые конденсаты этого вида пригодны для выделения жидких н-парафинов.

$Н_3$ - газовые конденсаты малопарафиновые с содержанием комплексообразующих во фракции 200-320°С меньше I8%, но не ниже I4%.

Эти газовые конденсаты пригодны для получения реактивного и зимнего дизельного топлив без депарафинизации и не пригодны для выделения жидких н-парафиновых углеводородов. Фракция дизельного топлива этих газовых конденсатов может использоваться для выделения н-алканов в смеси с высокопарафинистым сырьем.

$Н_4$ - беспарафиновые газовые конденсаты с содержанием во фракции дизельного топлива комплексообразующих менее I4%. К таковым относятся и газовые конденсаты облегченного фракционного состава, не содержащие фракций дизельного топлива, или перегоняющиеся при температуре не выше 250°С, и газовые конденсаты истощенных площадей с пластовым давлением ниже $98 \times I0^5$ - $I47 \times I0^5$ Па (I00-I50 кгс/см^2).

Таблица I

Род	Давление насыщенных паров, Па (мм рт. ст.)	Класс	Массовая доля серы, % в: газовом конденсате	дистиллятных топливах: бензине (конец кипения 200°С)	дистиллятных топливах: реактивном топливе (I35–200°С)	дистиллятных топливах: дизельном топливе (200–320°С)	Тип	Массовая доля ароматических углеводородов в бензине (конец кипения 200°С): пределы	Массовая доля ароматических углеводородов в бензине (конец кипения 200°С): Сырьё процесса	Вид	Массовая доля н-алканов во фр. 200–320°С, %	Т-ра застывания газового конденсата, °С	Депарафинизация	Группа	Т-ра конца перегонки, °С
$Д_I$	Выше 93325 (700)	I	Не выше 0,05	Не выше 0,03	Не выше 0,0I	Не выше 0,03	$А_I$	Выше 20	Экстракции и каталитического риформинга	$Н_I$	Выше 25	Не ниже –I5	Требуется для получения реактивного, дизельного зимнего топлив и жидких н-алканов	$Ф_I$	Выше 320
		II	0,05I–0,8	Не выше 0,I	Не выше 0,I	Не выше 0,5	$А_2$	I0–20	Каталитического риформинга при содержании нафтенов выше 38%	$Н_2$	I8–25	–I0÷–25	Не требуется для получения реактивного и дизельного зимнего топлив, требуется для получения жидких н-алканов	$Ф_2$	25I–320
$Д_2$	Ниже 93325	III	Выше 0,8	Выше 0,I	Выше 0,I	Выше 0,5	$А_3$	Ниже I0	Пиролиза	$Н_3$	I4–I8	–40÷–60	Не требуется для получения реактивного и дизельного зимнего топлив, пригоден для получения жидких н-алканов в смеси с высокопарафинистым сырьём	$Ф_3$	Ниже 250
										$Н_4$	Ниже I4	Ниже –60	Не требуется для получения реактивного, дизельного зимнего топлив, не пригоден для получения жидких н-алканов		

I.6. В зависимости от фракционного состава (температура конца кипения) газовые конденсаты подразделяются на три группы:

$Ф_I$ – газовые конденсаты высококипящие с температурой выкипания выше 320°С.

$Ф_2$ – газовые конденсаты промежуточного фракционного состава с концом кипения от 250 до 320°С.

$Ф_3$ – газовые конденсаты облегченного фракционного состава, выкипающие до температуры 250°С.

I.7. При индексации для каждого газового конденсата указываются;

род – $Д_I$, $Д_2$;

класс – I, II, III;

тип – $А_I$, $А_2$, $А_3$;

вид – $Н_I$, $Н_2$, $Н_3$, $Н_4$;

группа – $Ф_I$, $Ф_2$, $Ф_3$.

Сочетание обозначений класса, типа, вида и группы составляет шифр технологической характеристики газовых конденсатов.

Пример:

Газовый конденсат месторождения Шатлык обозначается шифром: $IА_3Н_IФ_I$, т.е. конденсат класса I, типа $А_3$ (по содержанию ароматических углеводородов в бензиновой фракции), вида $Н_I$ (по содержанию н-алканов во фракции дизельного топлива), группы $Ф_I$ (по фракционному составу).

Уренгойский газовый конденсат залежи БУ -I4 -$IA_2H_3Ф_2$;

Оренбургский газовый конденсат - $IIIA_2H_4Ф_3$;

Газовый конденсат месторождения Бахар - $IA_2H_2Ф_I$;

Газовый конденсат месторождения Наип - $IA_IH_2Ф_2$;

Газовый конденсат месторождения Сев.Мубарек -$IIIA_2H_4Ф_3$;

В зависимости от степени подготовки газового конденсата при индексации используются буквы $Д_I$ и $Д_2$.

I.9. Газовые конденсаты классифицируются в начальной стадии разработки месторождения. По мере эксплуатации месторождения контролируются показатели технологической классификации газовых конденсатов и при изменении даже одного из них производится корректировка технологического шифра.

I.IO. Для классификации, газовые конденсаты подвергают анализу по показателям и методам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Показатели	Метод испытаний
I. Давление насыщенных паров Па (мм рт.ст.)	ГОСТ I756-52
2. Массовая доля серы в газовом конденсате и дистиллятных топливах,%	ГОСТ I9I2I-73
3. Фракционный состав(температура конца кипения)газового конденсата,°С	ГОСТ 2I77-66
4. Массовая доля ароматических углеводородов,%	ГОСТ 6994-74
5. Массовая доля н-алканов,%	ГОСТ I5095-69
6. Температура застывания, °С	ГОСТ 20287-74

gost.e-ecolog.ru