

ТОВАРНЫЕ КАЧЕСТВА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА МЫЛЬДЖИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Н. М. СМОЛЬЯНИНОВА, К. К. СТРАМКОВСКАЯ, С. И. СМОЛЬЯНИНОВ,
А. Е. ШУЛИВЕЙСТРОВ

(Представлена научно-методическим семинаром химико-технологического
факультета)

В настоящем сообщении приведены результаты исследований товарных свойств Мыльджинского газового конденсата.

Характеристика товарных продуктов, прямой перегонки при атмосферно-вакуумной ректификации представлена в табл. 1.

Бензиновые фракции характеризуются отсутствием или незначительным содержанием серы и невысокими октановыми числами в чистом виде—46—68. Однако приемистость к тетраэтилсвинцу у этих фракций высока: при добавке 3,3 г/кг фракции Н. К. — 85°C ее октановое число повысилось до 93. Другие фракции при добавке ТЭС в количестве 0,82 г/кг отвечают требованиям технических норм на автобензин А-66.

Выход дистиллятов, служащих сырьем для реактивных топлив, очень высокий — 40—45%. Наряду с высоким выходом фракция 120—240°C по всем показателям соответствует реактивному топливу марки Т-2 (ГОСТ 10227-62), а фракция 120—280°C не отвечает этой марке топлива только по температуре кристаллизации.

Из керосиновых дистиллятов может быть получен осветительный керосин, по всем показаниям отвечающий ГОСТ 4753-49. Керосиновая фракция, кипящая в пределе 150—320°C, может быть использована и как дизельное топливо, так как она обладает высоким цетановым числом и по всем показателям, кроме температуры кристаллизации, соответствует дизельному топливу марки А по ГОСТ 305-62. Этот погон может, по-видимому, удовлетворить требования к топливу марки З, если несколько изменить температурные пределы его отбора в сторону более высокой температуры начала кипения с тем, чтобы повысить вязкость погона до требований ГОСТ 305-62 к указанной марке (с 1,96 сст до 2,2 сст.). По кривым разгонки этим требованиям может удовлетворить фракция 160—320°C (ее выход — 28,4%).

Фракция 200—320°C и остаток, кипящий выше 200°C, по всем показателям отвечают требованиям ГОСТ 305-62 на дизельное топливо марки Л, предназначенное для быстроходных двигателей. Фракция 240—320°C соответствует дизельным топливам марок Л и С по ГОСТ 305-62. Остаток, кипящий выше 240°C, может быть использован как дизельное топливо марки ДС по ГОСТ 47 49-49. Кроме того фракция 240—320°C и остаток, кипящий выше 240°C, удовлетворяют требованиям ГОСТ 1667-51 на дизельные топлива марок ДТ-1, ДТ-2 и ДТ-3.

Таблица 1

Характеристика товарных продуктов

Температура отбора, °С	Выход на конденсат, %	Плотность, ρ ₂₀	Вязкость, сСт		Содержание общей серы, %	Температура, °С				Молярное число топлива	Октановое число	Летановое число	Содержание углеродов, %				Коксусемость, %	Высота не коптящего пламени, мм
			20°С	50°С		застывания	вспышки в закрытом тигле	помутнения	начала кристаллизации				ароматических	нафтеновых	метановых			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
28—200	77,3	0,7328	—	—	0,003	—	—	—	—	—	46,3	—	—	—	—	—	выше 30	
120—240	40,2	0,7575	1,20	—	0,01	—	30	—	—60	0,21	—	—	7,0	—	—	—	выше 30	
120—280	44,9	0,7621	1,29	—	0,01	—	34	—	—47	0,25	—	—	7,3	—	—	—	29	
150—280	29,9	0,7741	—	—	0,01	—	54	—43	—	—	ниже 30	—	—	—	—	—	26	
150—320	32,7	0,7765	—	—	0,02	—	56	—38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
150—320	32,7	0,7765	1,96	1,27	0,02	—44	63	—30	—	0,40	—	выше 58	—	—	—	0,1	—	
200—320	15,5	0,8045	3,57	2,00	0,06	—27	90	—18	—	0,60	—	—	—	—	—	0,02	—	
240—320	7,5	0,8208	5,00	2,50	0,08	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	0,03	—	
выше 150	35,7	0,7872	2,08	1,00	0,05	—40	50	—23	—	0,65	—	—	—	—	—	0,01	—	
выше 200	18,5	0,8072	3,80	2,03	0,06	—26	76	—8	—	0,63	—	—	—	—	—	0,03	—	
выше 240	10,5	0,8223	6,80	3,27	0,07	—10	92	0	—	1,04	—	68 ^x	—	—	—	0,04	—	

*) Определено по анилиновой точке.

Выполненная работа позволяет сделать заключение, что конденсат Мыльджинского месторождения может быть переработан по топливному направлению по вариантам, приведенным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Варианты переработки

Вариант	№№ п.п.	Товарные продукты	Выходы, %
I	1	Газ до C ₄	4,2
	2	Компонент автомобильного бензина (28—160°C)	64,4
	3	Дизельное топливо (160—320°C)	28,4
	4	Остаток (выше 320°C)	3,0
II	1	Газ до C ₄	4,2
	2	Компонент автомобильного бензина (28—120°C)	45,1
	3	Реактивное топливо (120—240°C)	40,2
	4	Дизельное топливо (остаток выше 240°C)	10,5
III	1	Газ до C ₄	4,2
	2	Компонент автомобильного бензина (28—85°C)	21,6
	3	Сырье для каталитического риформинга (85—180°C)	50,1
	4	Осветительный керосин (180—320°C)	21,1
	5	Остаток (выше 320°C)	3,0

Выводы

1. Изучены товарные свойства газового конденсата Мыльджинского месторождения.

2. Намечено 3 варианта его переработки.