

АСФАЛЬТ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИИ ГУДРОНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВ

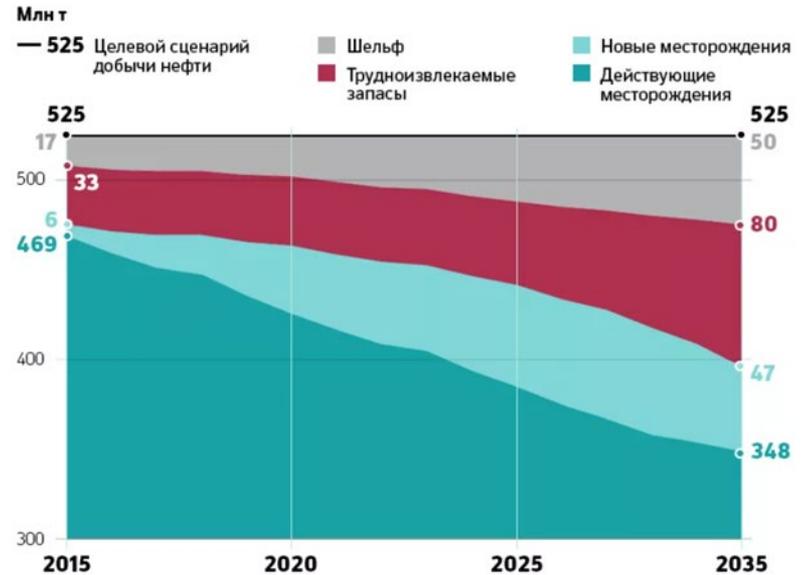
Докладчик: А.М. Минзагирова^{1,2}

Ю.Ю. Борисова¹, М.Ф. Галиханов², М.Р. Якубов¹, Д.Н. Борисов¹

¹ИОФХ им. А.Е. Арбузова ФИЦ Казанский научный центр РАН

²КНИТУ

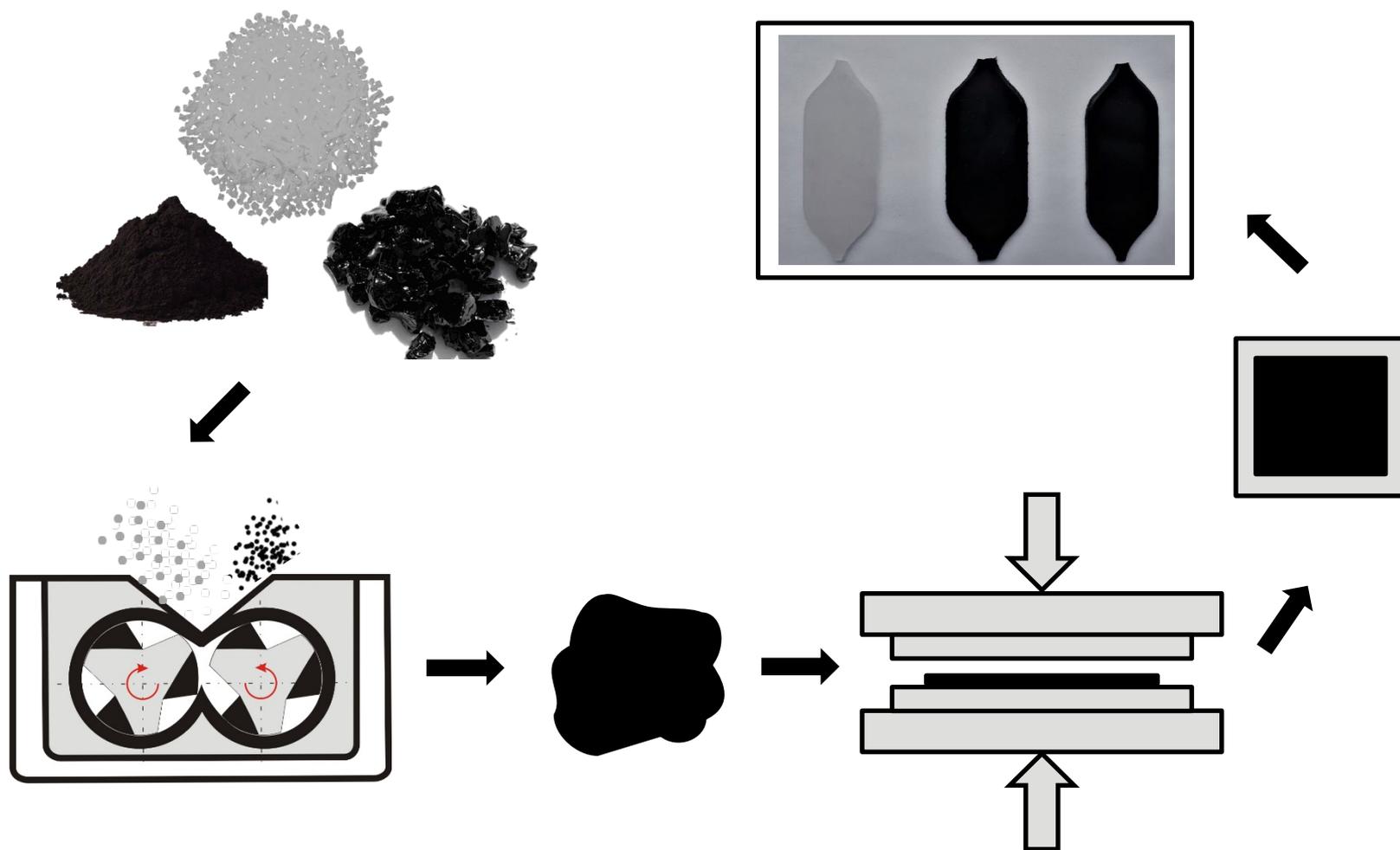
Добыча тяжелой нефти



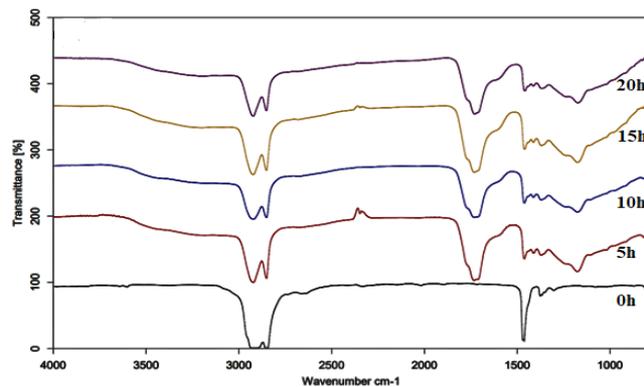
Запасы тяжелой нефти в России



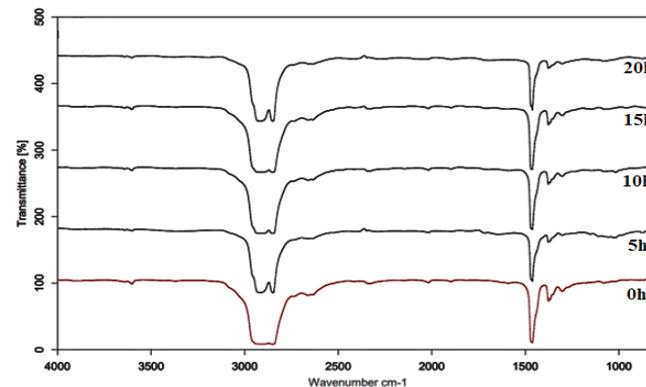
Получение полимерных композиционных материалов



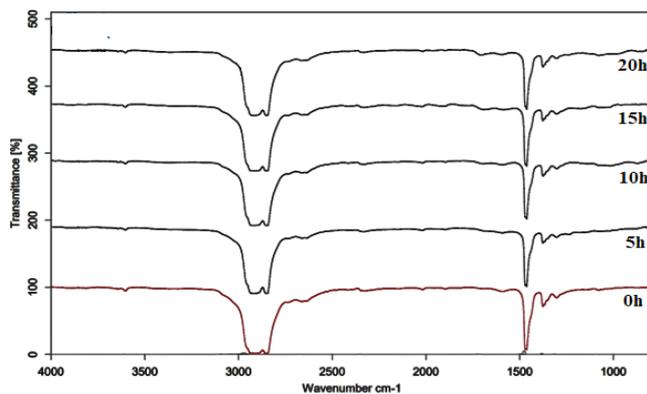
Термоокислительное старение полимеров



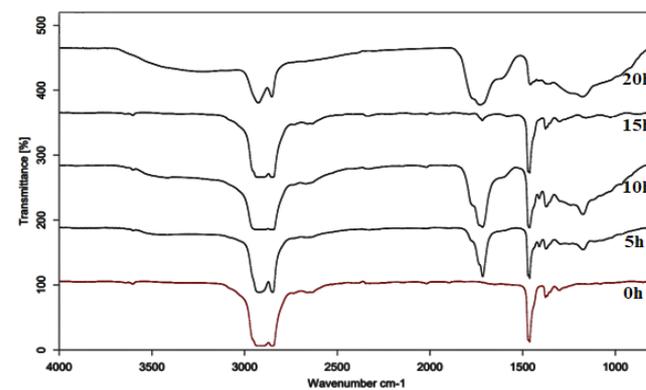
а



б



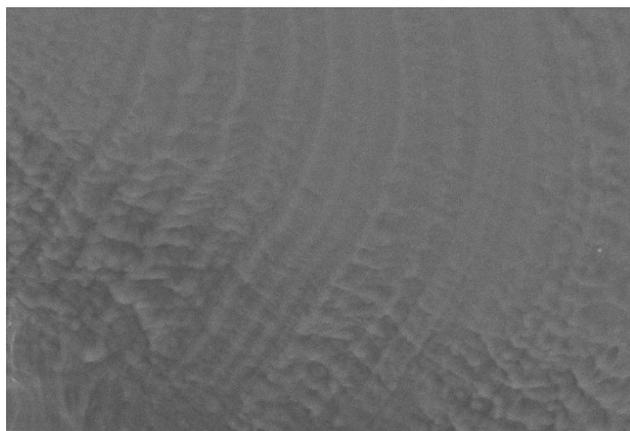
в



г

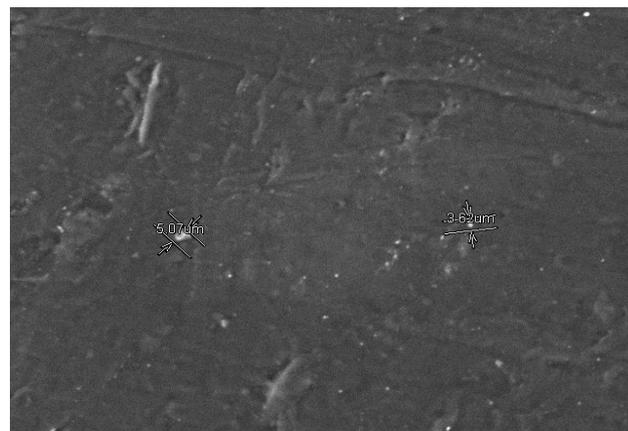
ИК-спектры нестабилизированного ПЭ (а), композиций ПЭ с 2,5 мас.% асфальта (б), 5,0 мас.% (в) и 2,5 мас.% (г) асфальтенов, выдержанных при 190°С в течение 0-20 часов.

Распределение наполнителя в полимерной матрице



TM-1000_1055 2002.01.13 22:46 L x1.0k 100 um

а

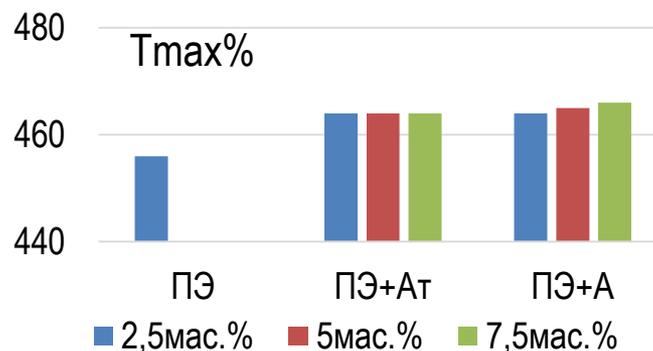
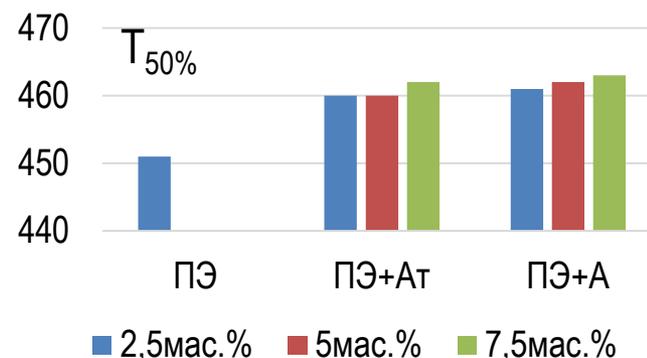
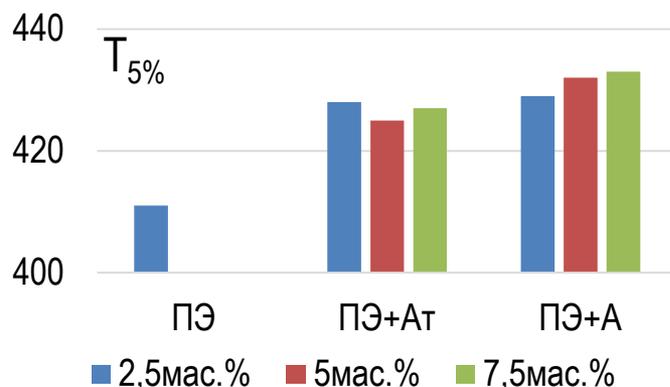


TM-1000_1060 2002.01.13 22:57 L x1.0k 100 um

б

СЭМ-изображения полиэтиленовых композиций с асфальтом (а)
и асфальтенами (б)

Термические свойства полимерной композиции



Образец \ Показатель	ПЭ	ПЭ+асфальт			ПЭ+асфальтены		
		2,5мас.%	5мас.%	7,5мас.%	2,5мас.%	5мас.%	7,5мас.%
$T_m, ^\circ\text{C}$	127,9	127,4	127,1	126,7	126,1	127,5	130,4
$\Delta H_m, \text{Дж/г}$	121,2	115,0	116,5	109,5	116,8	120,2	114,9
$X_{\text{cryst}}, \%$	41,4	39,2	39,8	37,4	39,9	41,0	39,2

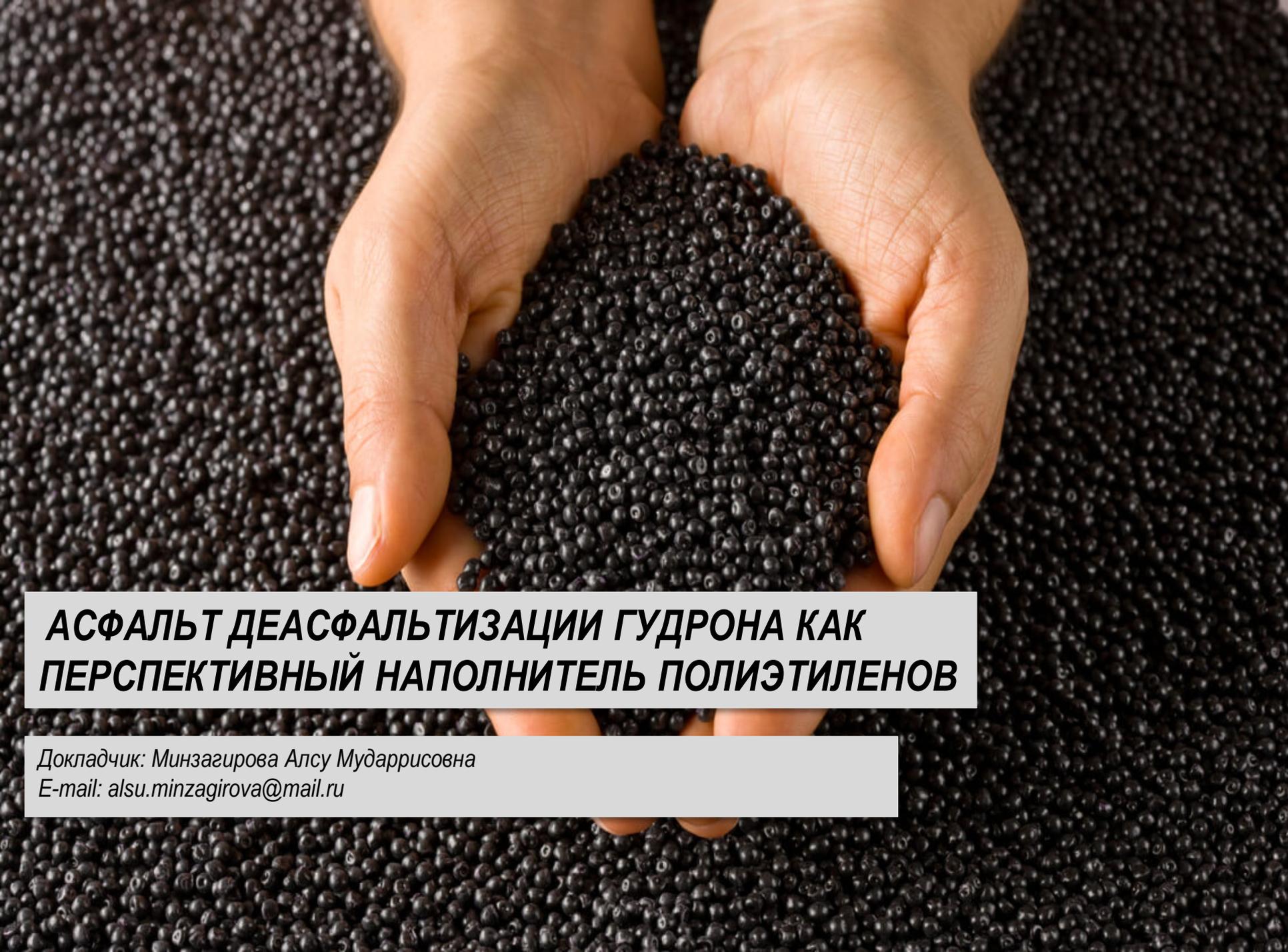
Физико-механические свойства полимерной композиции

Физико-механические свойства исследуемых материалов
(1- исходный образец; 2 – состаренный образец; 3 – вторично переработанный)

Образец \ Показатель	ПЭ (стаб.)			ПЭ + 5 мас.% асфальта			ПЭ + 5 мас.% асфальтенов		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
TS, МПа	15.5	15.1	19.1	19.0	14.8	19.0	20.8	13.6	17.9
ϵ , %	708.0	656.8	765.1	808.7	653.7	811.8	816.3	537.3	758.0
σ , МПа	3.1	3.6	3.6	3.5	3.7	3.5	3.2	3.3	3.3
ПТР, /10мин	2.8	2.7	2.7	3.1	3.0	3.0	2.4	2.5	2.5

TS – прочность при разрыве; ϵ - относительное удлинение; σ - предел текучести; ПТР – показатель текучести расплава





АСФАЛЬТ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИИ ГУДРОНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВ

Докладчик: Минзагирова Алсу Мударрисовна
E-mail: alsu.minzagirova@mail.ru