

# III Межотраслевая конференция “Битум и ПБВ: актуальные вопросы 2014”

## *О нормах ПНСТ и долговечности дорожных битумов*

Профессор РГУ нефти и газа  
имени И.М. Губкина,  
доктор технических наук  
действительный член  
Российской Академии инженерных наук  
Гуреев А.А.

г. Санкт-Петербург  
10-11 апреля 2014 г.

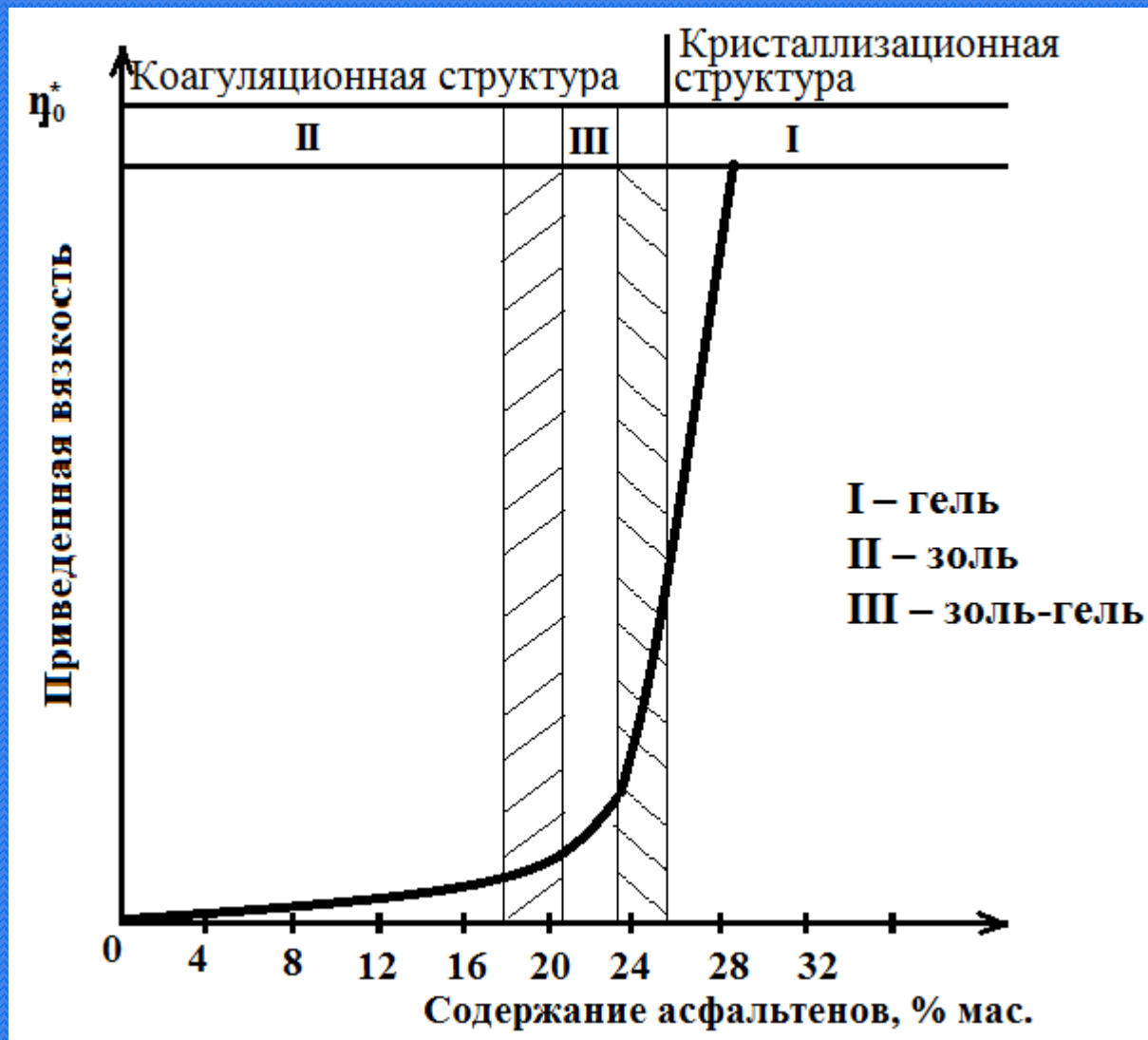
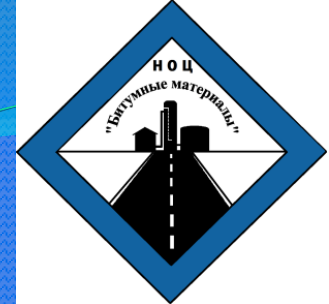
# Основные требования нормативных документов к битумам нефтяным дорожных марок



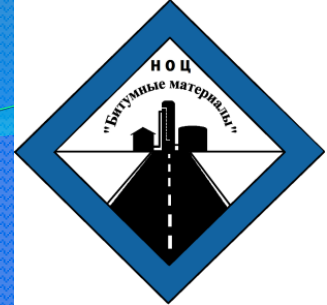
Наименование	ГОСТ 22245-90		ТУ 0256-005-05766600-2005		Федерального Дорожного Агентства		ПНСТ-01		Рекомендуемые значения	
	БНД 60/90	БНД 90/130	БДД 60/90	БДД 90/130	БНД 60/90	БНД 90/130	БНД 70/100	БНД 100/130	БНД 70/100	БНД 100/130
1. Глубина проникания иглы, 0,1 мм:										
при 25°C	61-90	91-130	61-90	91-130	61-90	91-130	70-100	101-130	70-100	101-130
при 0°C, не менее	20	28	20	28	20	28	22	30	22	30
2. Температура размягчения по кольцу и шару, °C, не ниже	47	43	49	45	49	45	48	45	50	47
3. Потеря массы образца после прогрева, %, не более	-	-	-	-	-	-	0,60	0,70	0,50	0,60
4. Изменение температуры размягчения после старения, °C, (ГОСТ) не более	5	5	5	5	5	5	6	6	8	10
5. Растяжимость, см, не менее:										
при 25°C	55	65	100	110	55	65	62	70	62	70
при 0°C	3,5	4	4,5	6,0	3,5	4,0	3,8	4,0	3,8	4,0
6. Температура хрупкости, °C, не выше	Минус 15	Минус 17	Минус 22	Минус 24	Минус 18	Минус 20	Минус 18	Минус 20	Минус 18	Минус 20
7. Эластичность при 25°C, %, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	≥ 30	≥ 35
7.1 состаренных по ПНСТ	-	-	-	-	-	-	-	-	20	25
7.2 состаренных по ГОСТ	-	-	-	-	-	-	-	-	25	30

■ - скорректированные или введенные значения

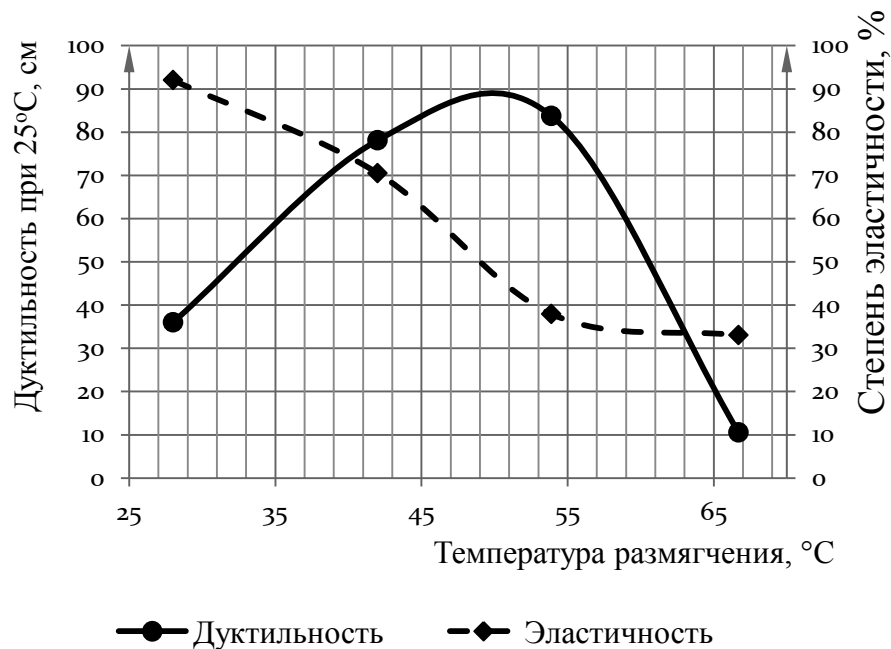
# Кривая структурообразования в битумах (по А.С.Колбановской)



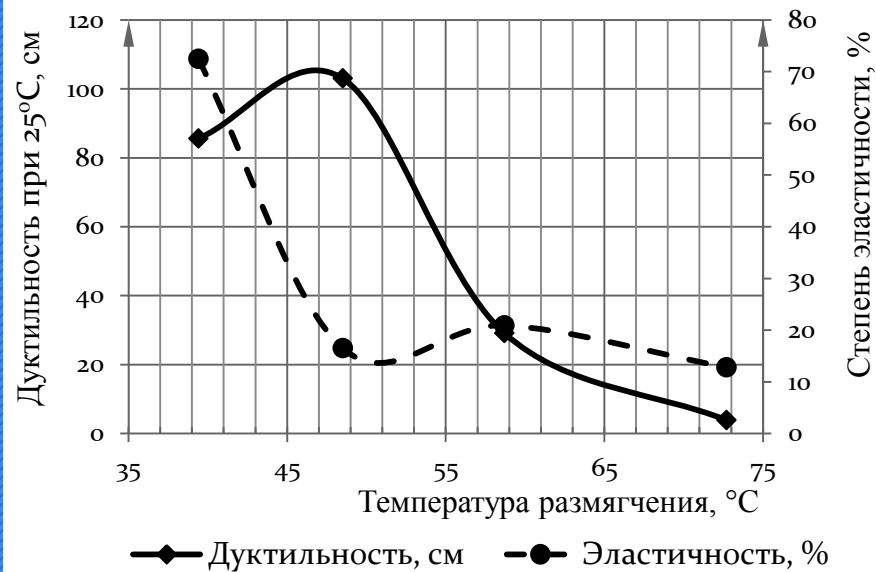
# Зависимость дуктильности и степени эластичности от глубины окисления гудрона



$$c \text{ ВУ}_5^{80} = 80 \text{ с}$$

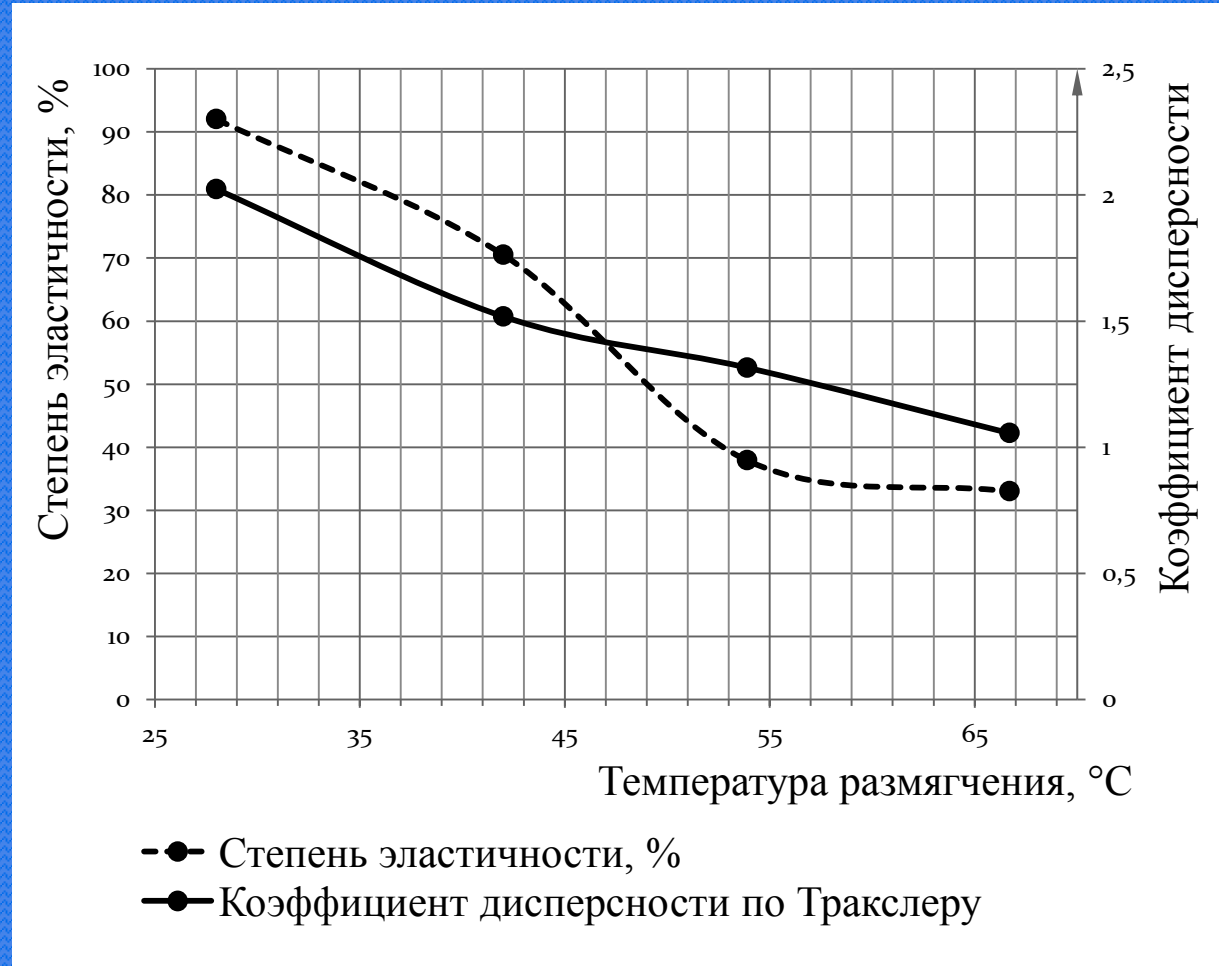


$$c \text{ ВУ}_5^{80} = 142 \text{ с}$$

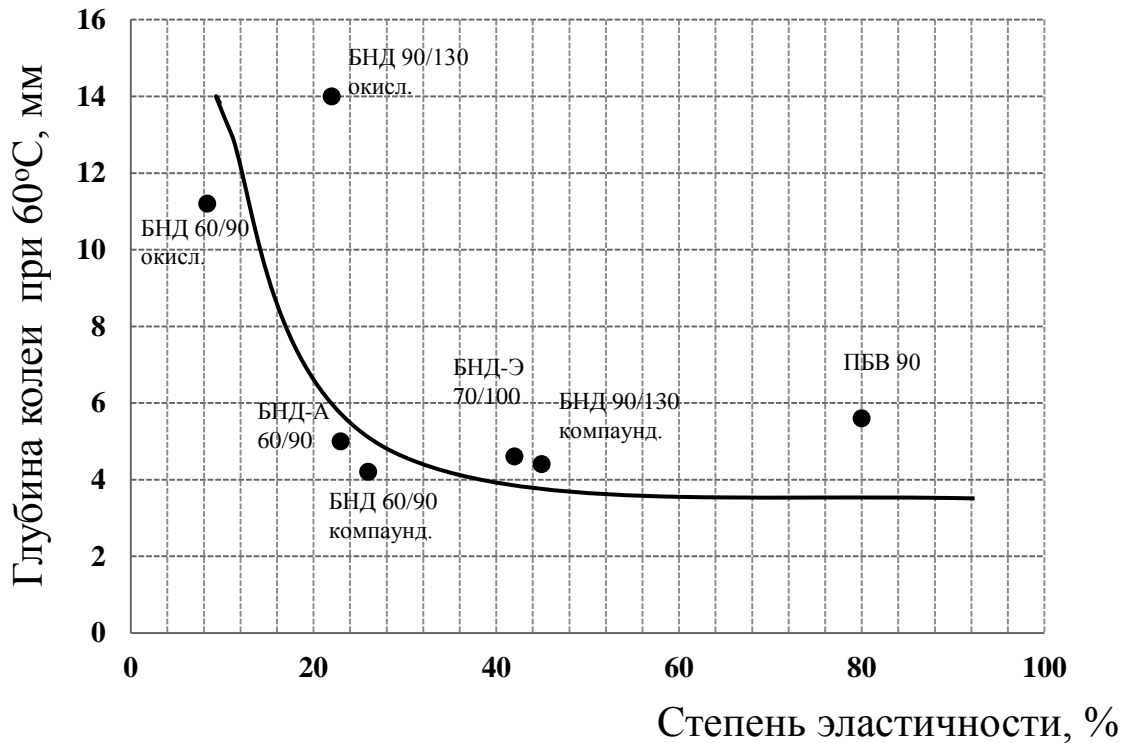




# Зависимость степени эластичности и коэффициента дисперсности от глубины окисления гудрона



# Зависимость глубины колеи после 20 000 проходов нагруженного колеса при 60°C от степени эластичности битумов дорожных марок



*Спасибо за внимание !*