



РОСАСФАЛЬТ

Ассоциация Производителей и Потребителей
Асфальтобетонных Смесей

**Совершенствование технологий, применяемых в
дорожном строительстве. Разработка стандартов.**

Быстров Николай Викторович

Президент Ассоциации «РОСАСФАЛЬТ»

Основа системы технического нормирования

(Программа ГОСТ, утвержденная Решением Коллегии ЕАЭС от 13.06.2012 г. № 81)

ТР ТС 014/2011



Изыскания – 8 ГОСТ



Проектирование – 19 ГОСТ



Строительство, реконструкция, капитальный ремонт – 4 ГОСТ



Эксплуатация – 16 ГОСТ



Дорожно-строительные материалы – 87 ГОСТ



Изделия – 37 ГОСТ

Нормативное обеспечение дорожного хозяйства РФ после внедрения ТР ТС 014/2011

ГОСТ, ГОСТ Р, ПНСТ, СТО

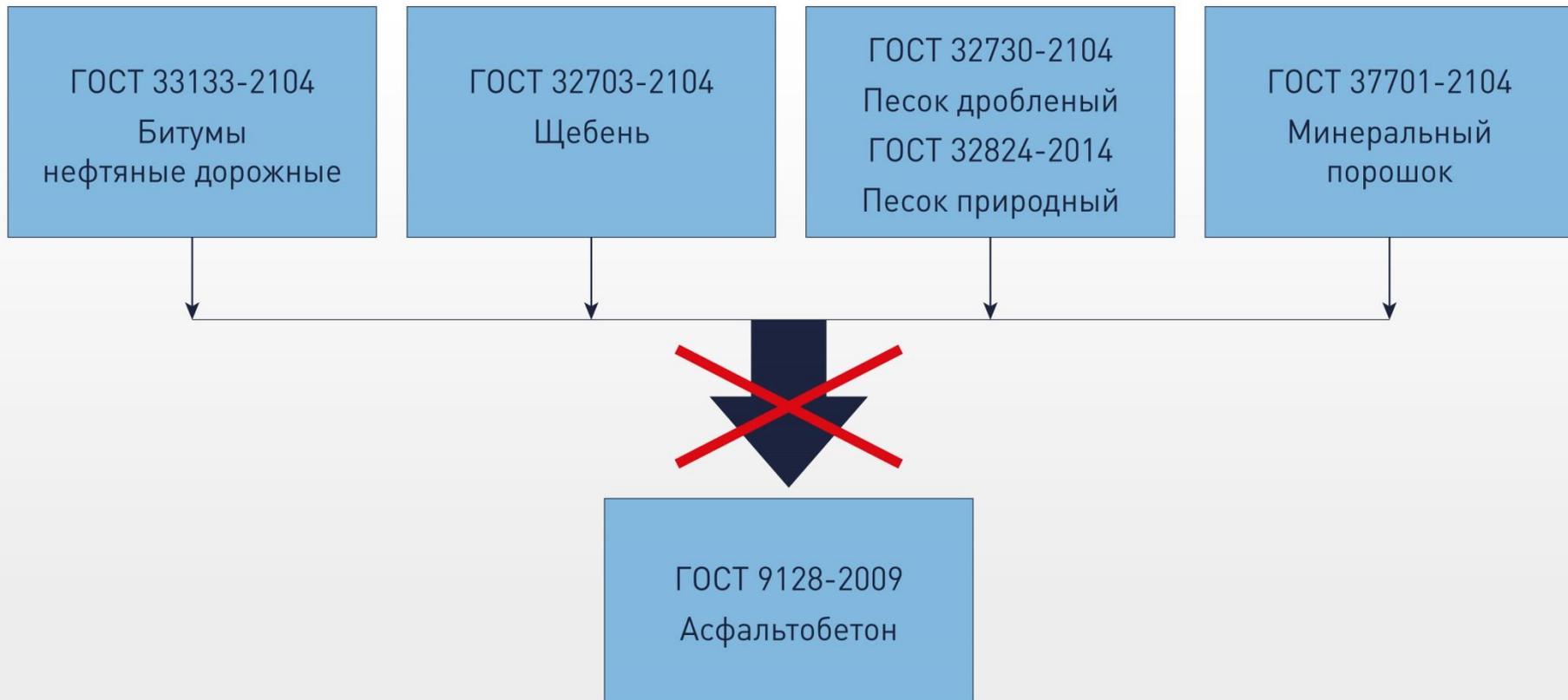
ГОСТ из Перечней к
ТР ТС 014/2011

ТР ТС 014/2011

} Повышение
качества

} Обеспечение
безопасности

Нормативные документы на дорожный битум и асфальтобетон



Анализ норм

(Статья в Журнале «Автомобильные дороги» №9 от 1994 года Н.В. Горелышев)

Показатели	Нормы					
	1955			1984		
	Марка асфальтобетона					
	I	II	III	I	II	III
Прочность при сжатии, кг\см ² При 50°С, не менее	10	8	6	11	10	9
При 20°С, не менее	25	23	20	25	22	20
При 0°С, не более	120	120	130	110	120	120
Водостойкость	0.90	0.85	0.80	0.90	0.85	0.80

Анализ изменения норм на асфальтобетон с 1984 по 2013 годы

Показатели	Нормы					
	1984			2013		
	Марка асфальтобетона					
	I	II	III	I	II	III
Прочность при сжатии, кг\см ² При 50°С, не менее	11	10	9	12	10	9
При 20°С, не менее	25	22	20	25	22	20
При 0°С, не более	110	120	120	110	120	120
Водостойкость	0.90	0.85	0.80	0.90	0.85	0.80
Водостойкость при длительном водонасыщении	0.85	0.75	0.65	0.85	0.75	0.65

Технические правила на сооружение дорожных покрытий из асфальтового бетона

(Гушосдор МВД СССР, 1949 г.)

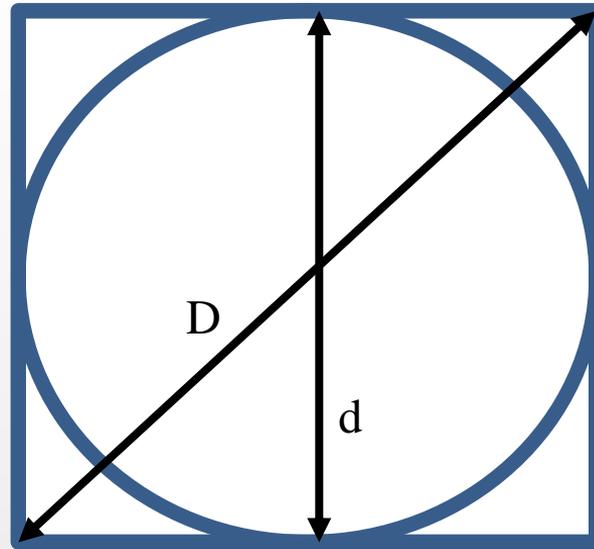
Прочность при сжатии при 50 МПа, не менее

1.2

Прочность при сжатии при 20 Мпа, не менее

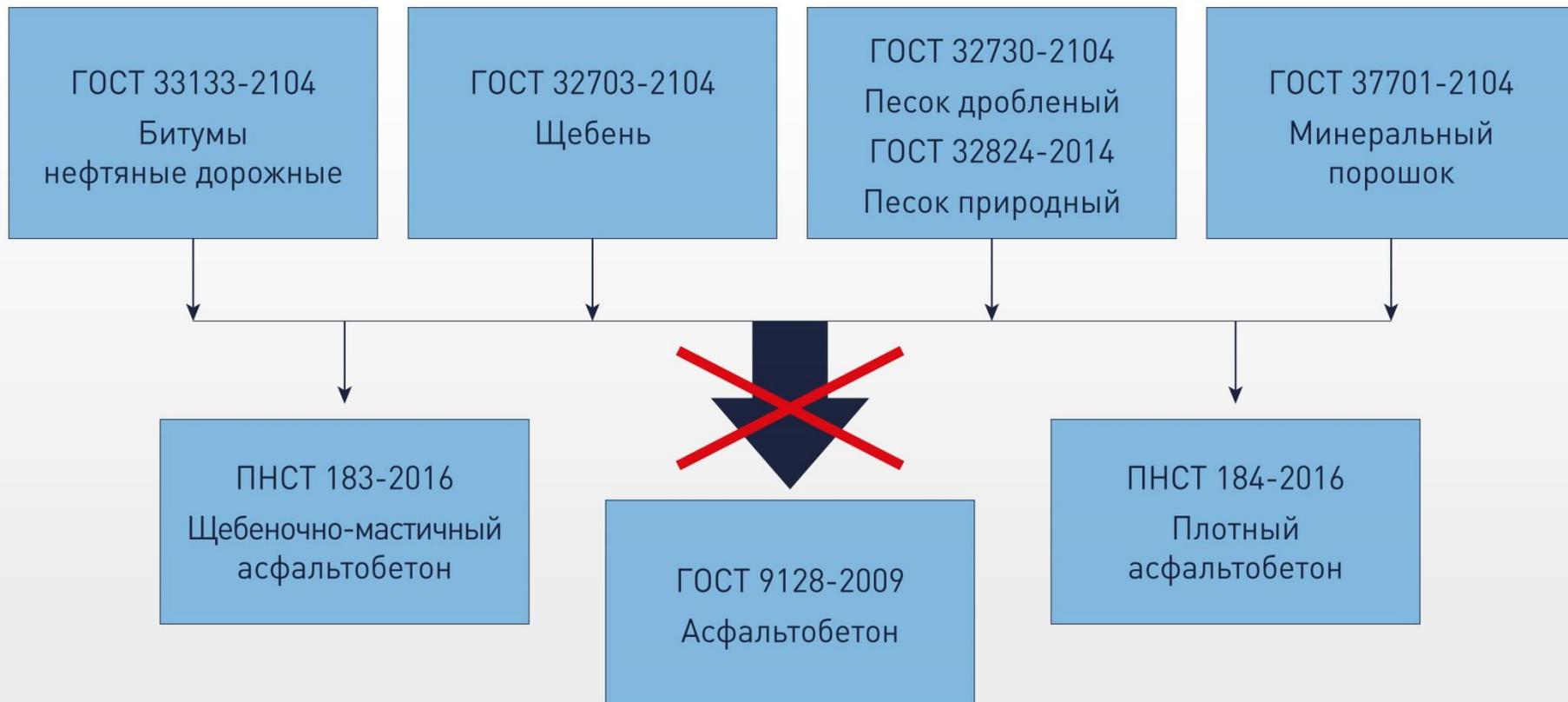
2.5

Проблема применения круглых лабораторных сит



$$D=1,41d$$

Нормативные документы на дорожный битум и асфальтобетон



Методы изготовления асфальтобетонных образцов

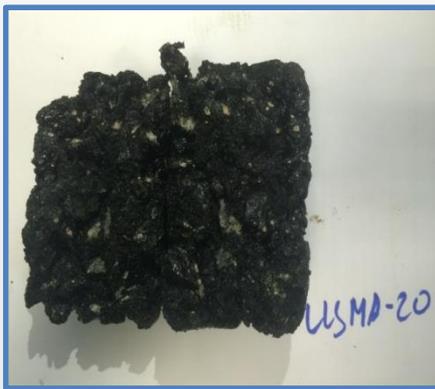
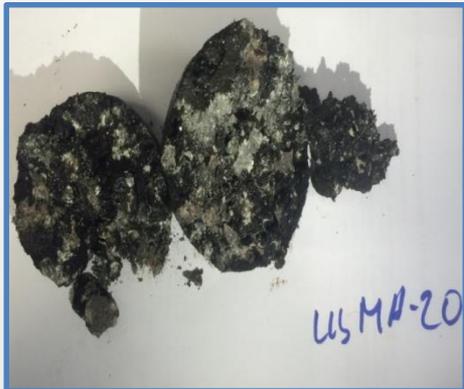
Уплотнитель Маршалла



Уплотнение осуществляется при 50 ударах груза с двух сторон. Диаметр образцов составляет 100 мм, а высота 63 мм. Для смесей с номинальным максимальным размером зерен минерального заполнителя 31,5 мм изготовление асфальтобетонных образцов диаметром 150 мм.

Уплотнение по методу Маршалла применяется во многих зарубежных странах, таких как Германия, Франция, Норвегия, Швеция, Дания, Италия и другие

Лабораторные образцы



Уплотнение по ГОСТ 12801

Уплотнение по ПНСТ 110

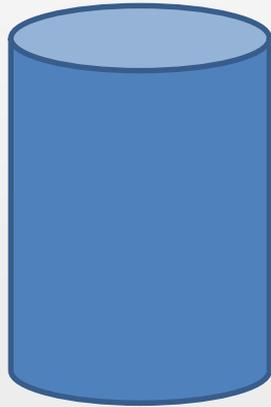


Статическое уплотнение в течении трех минут под давлением 40 МПа или комбинированным способом

Определение предела прочности при сжатии (ГОСТ 9128)



Одноразовое нагружение до разрушения

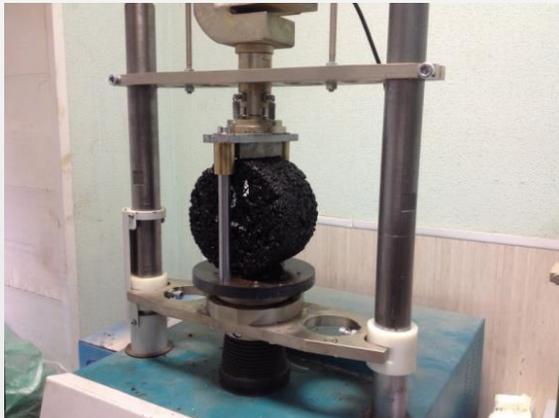


Методы испытаний асфальтобетонов

Водостойкость

ПНСТ 113-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения водостойкости и адгезионных свойств» разработанный с учетом положений AASHTO T 283 и EN 12697-12

Основное отличие от метода определения водостойкости по ГОСТ 9128, образец насыщается водой до определенного водонасыщенного состояния, затем подвергается замораживанию при температуре минус 18°C в течение 16 часов и оттаиванию в водяной среде при температуре (60 ± 3)°C в течение (24 ± 1) часа.



Методы испытаний асфальтобетонов

Стойкость к колееобразованию

ПНСТ 181-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса» разработанный с учетом положений EN 12697-22 и немецкого норматива TP Asphalt – STB Teil 33. Метод моделирует воздействие колеса автомобиля на асфальтобетон в жаркий период года.



Методы испытаний асфальтобетонов

Приготовление образцов-плит

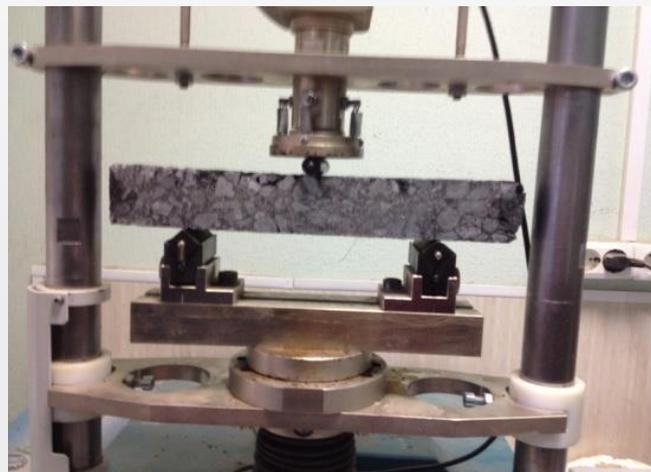
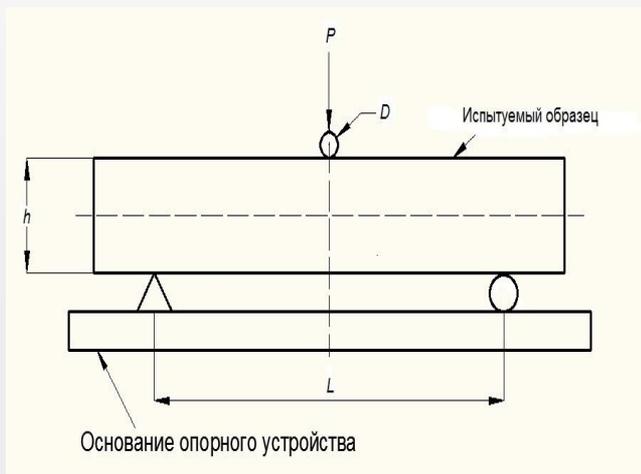
ПНСТ 185-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Приготовление образцов-плит вальцовым уплотнителем». ПНСТ разработан с учетом положений EN 12697-33. Метод моделирует уплотнение асфальтобетона гладковальцовыми катками.



Методы испытаний асфальтобетонов

Низкотемпературные характеристики асфальтобетонов

ПНСТ 179-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения». Метод моделирует поведение асфальтобетона под возникновением нагрузки при температуре минус 18 °С



Методы испытаний асфальтобетонов

Истираемость асфальтобетона по методу Prall

ПНСТ 180-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости» разработан с учетом положений EN 12697-16. Метод моделирует способность асфальтобетона сопротивляться воздействию движения автомобилей с шипованной резиной. Данный метод особенно распространен в северных регионах РФ



Методы испытаний асфальтобетонов

Устойчивость асфальтобетона к воздействию противогололедных реагентов

ПНСТ 182-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения влияния противогололедных реагентов» разработан с учетом положений EN 12697-41. В соответствии с данным методом определяют потерю прочности асфальтобетона на отрыв после воздействия противогололедных реагентов.



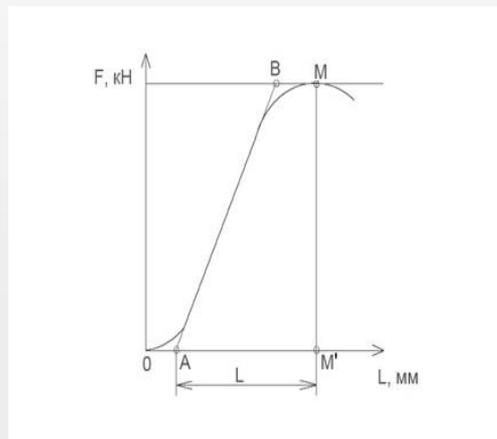
Методы испытаний асфальтобетонов

Пластическое течение асфальтобетонных образцов

ПНСТ 109-2016 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения сопротивления пластическому течению цилиндрических образцов на установке Маршалла» разработанный с учетом положений AASHTO T245 и EN 12697-34. Дополнительный метод испытания для асфальтобетонов применяемых в верхнем слое покрытия. При достаточном наборе статистических данных применение метода возможно как экспресс-контроль асфальтобетонов на определение стойкости к колееобразованию.



ПНСТ



ГОСТ