

Отраслевая конференция «Качество органических вяжущих – вызов времени»

«Анализ стабильности качественных показателей битумных вяжущих, выпускаемых по действующим, новым и перспективным нормативам ФДА»



Генеральный директор ООО «РН-Битум»
Стержанов Павел Валерьевич

Начальник отдела контроля качества
Новиковский Анатолий Александрович



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ ПАО «НК «РОСНЕФТЬ» В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

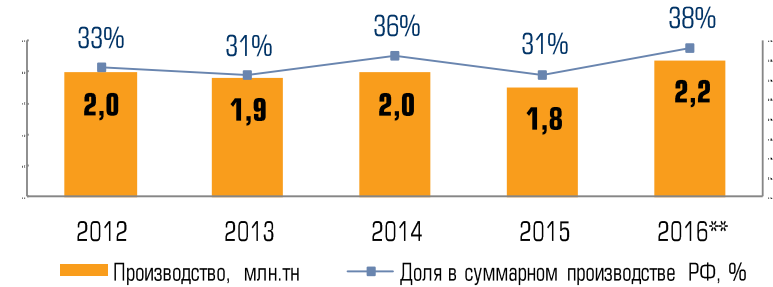
Производственные площадки



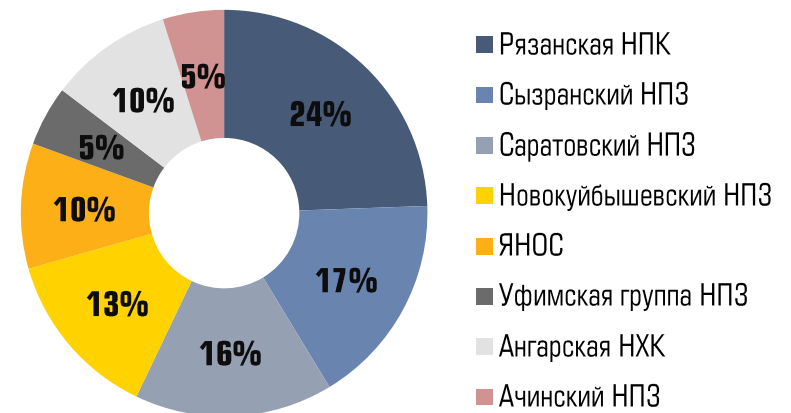
«Роснефть Битум» – специализированное дочернее общество ПАО «НК «Роснефть», организовано в 2013 г. с целью реализации товарных битумов с НПЗ Компании в Российской Федерации и за ее рубежами.

Примечание: * с III квартала 2016 года
** прогноз на 2016 год

Динамика производства битумов



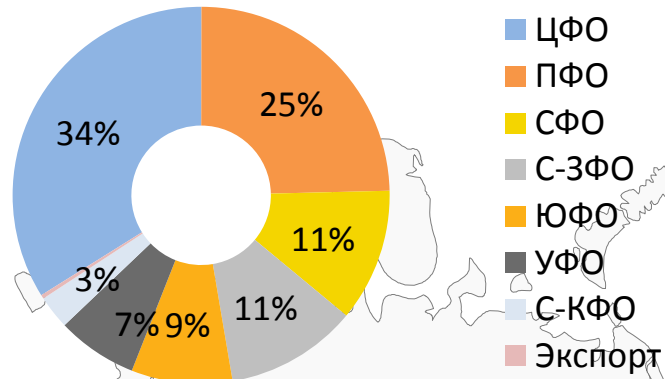
Производство в разрезе площадок в 2016 *



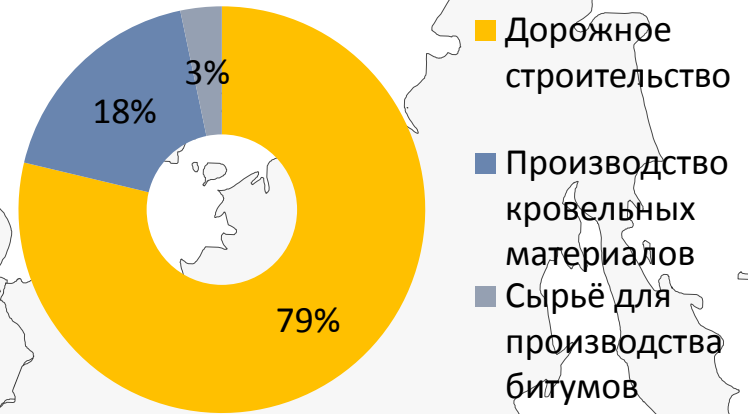


«РОСНЕФТЬ БИТУМ»: СТРУКТУРА ПОСТАВОК И СЕГМЕНТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Структура поставок по регионам



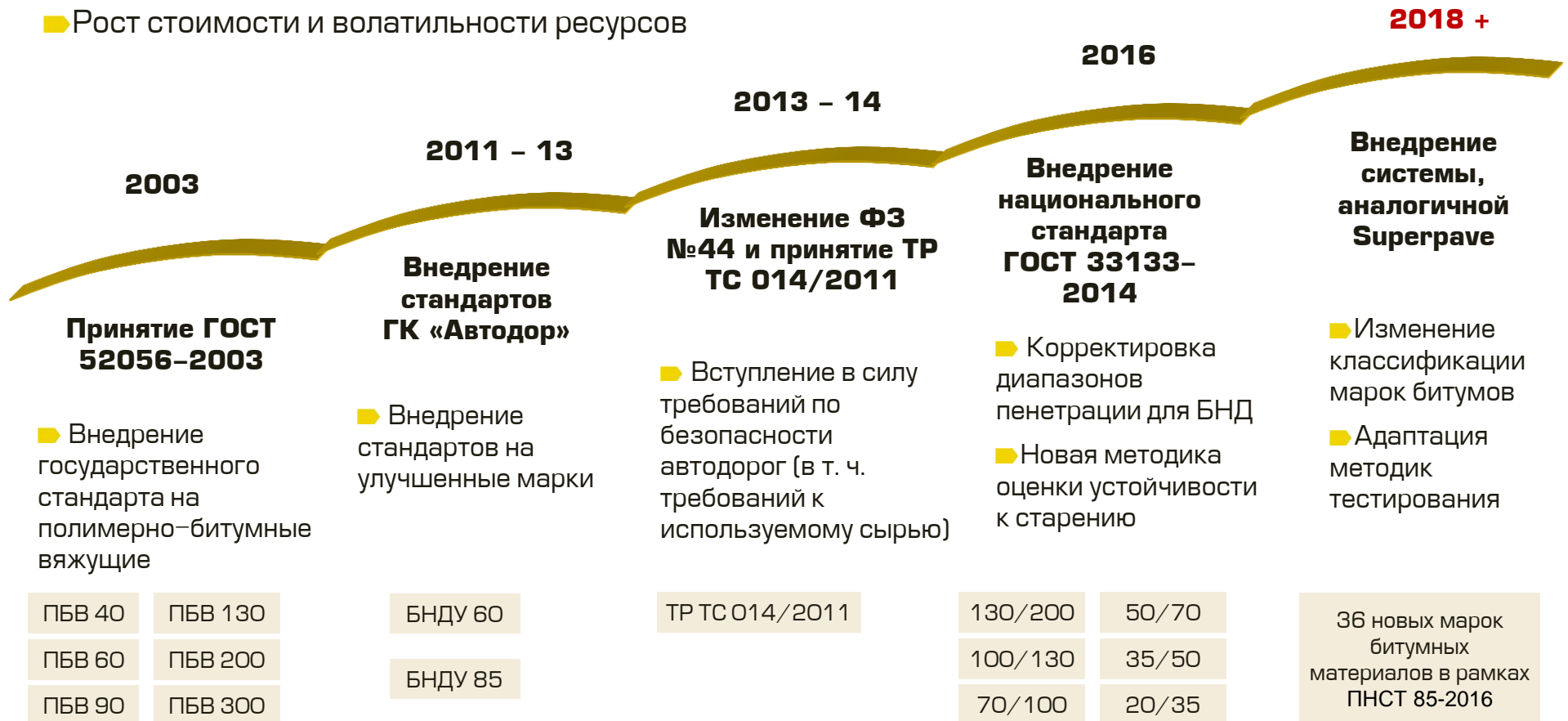
Потребительские сегменты





ВЫЗОВЫ ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- Повышение требований к комплексу потребительских свойств автомобильных дорог
- Интенсификация дорожного движения и жесткие климатические условия
- Совершенствование нормативно-технической и правовой базы дорожной отрасли
- Рост стоимости и волатильности ресурсов



ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ «РОСНЕФТЬ БИТУМ»



Кровельные битумы



Битумы нефтяные дорожные



Полимерно-битумные вяжущие



Строительные битумы

НПЗ	Марочный ассортимент по ГОСТ 22245-90			Марочный ассортимент по ГОСТ 33133-2014				СТО 2.1-2011		Кровельный (БНК)			Строительный (БН)		Смесь битумная	Гудрон (СБ)		
	40/60	60/90	90/130	50/70	70/100	100/130	130/200	БНДУ 60	БНДУ 85	45/190	40/180	115/15	70/30	90/10		20/40	40/60	60/80
Ангарская НХК																		
Ачинский НПЗ																		
Куйбышевский НПЗ																		
НОВОЙЛ																		
Новокуйбышевский НПЗ																		
Рязанская НПК																		
Саратовский НПЗ																		
Сызранский НПЗ																		
УФАНЕФТЕХИМ																		
Ярославль нефтеоргсинтез																		



Доступные марки



Марки, планируемые к вводу

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Внедрение в
производственный
процесс приборов и
аппаратов в
соответствии
с ГОСТ 33133-2014
и ПНСТ 85-2016

**Нефтеперерабатывающие
заводы
ПАО «НК «Роснефть»**



Исследования по
оптимизации
состава и свойств
вяжущих по новым
нормативным
требованиям для
постановки на
производство

**ПАО «Средневолжский
НИИ по
нефтепереработке»**



Осуществление
независимого
контроля качества
битумных вяжущих
с НПЗ Компании, в
т.ч. в процессе
переработки вне
НПЗ

**Независимые
исследовательские
центры**

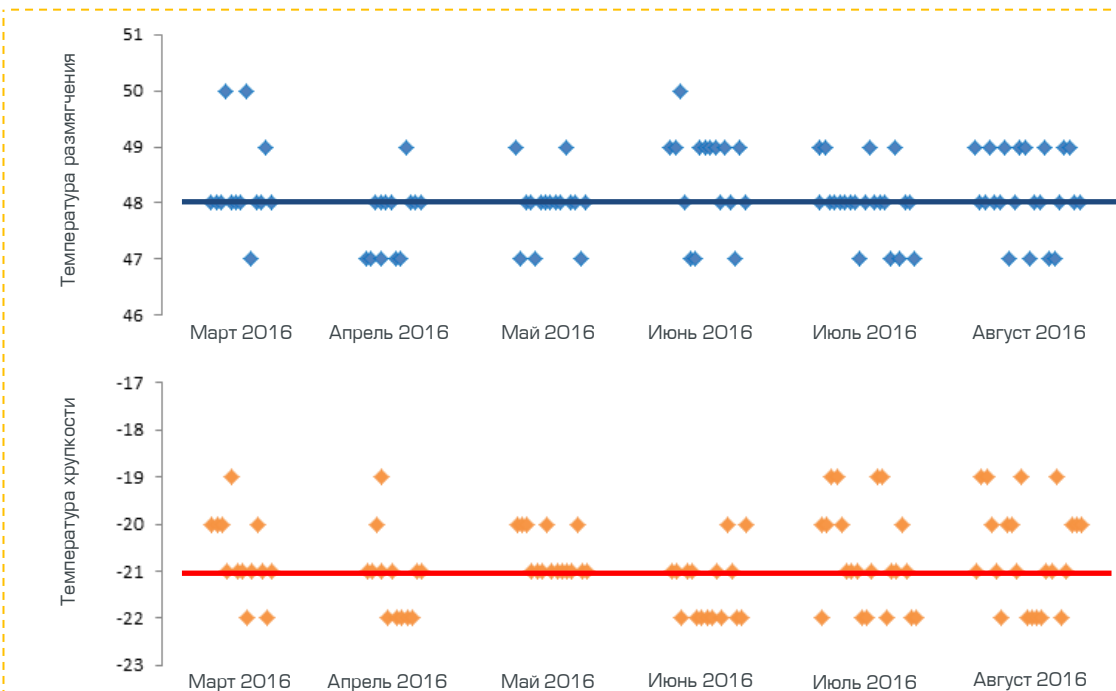
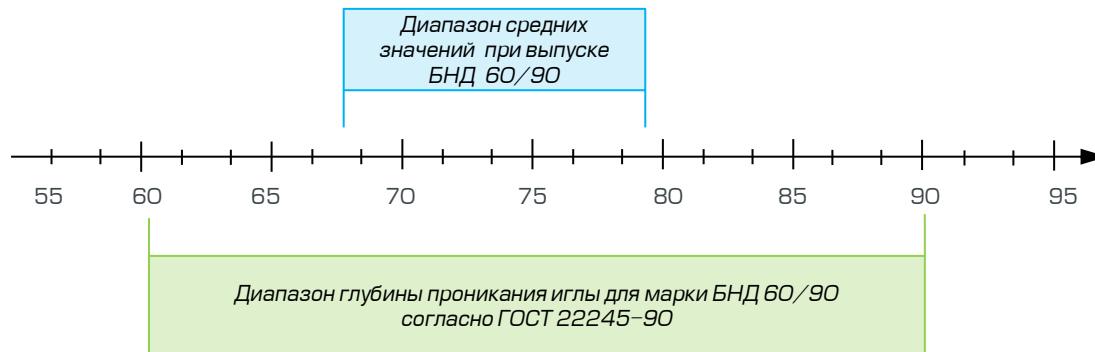
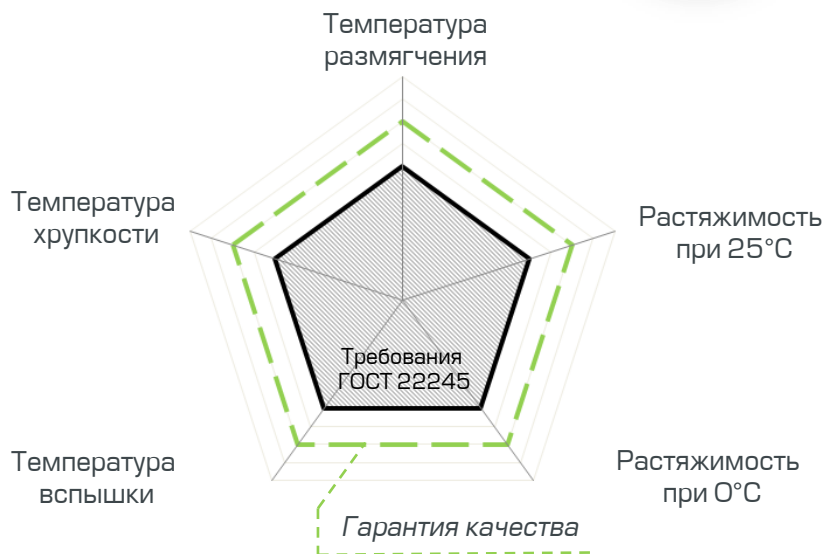
СТАБИЛЬНОСТЬ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ, ПРОИЗВОДИМЫХ ПО ГОСТ 22245-90



ПАО «Саратовский НПЗ»



«Запас прочности» при производстве битумов

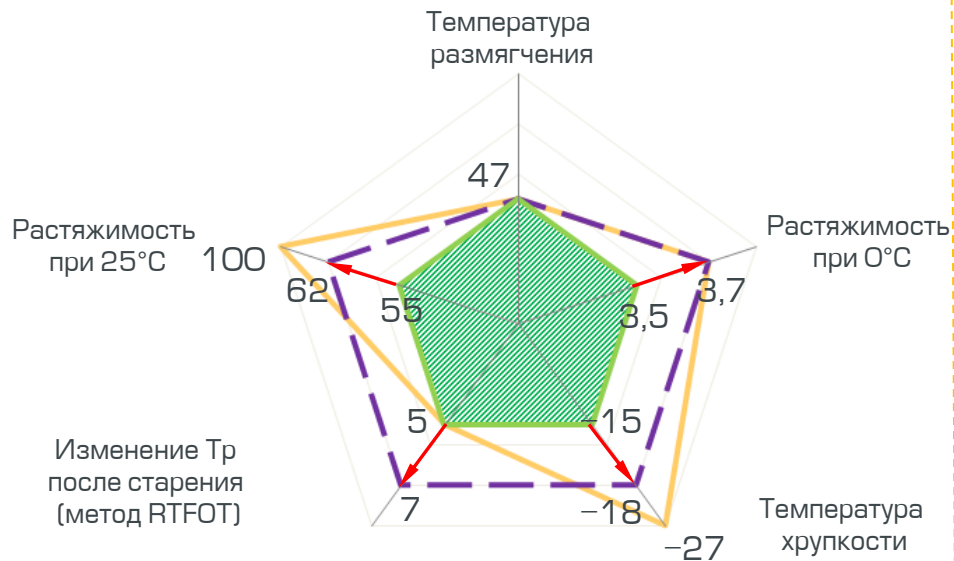


* Статистика производителя: ПАО «Саратовский НПЗ»

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРТИЙ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ ПО ГОСТ 33133-2014

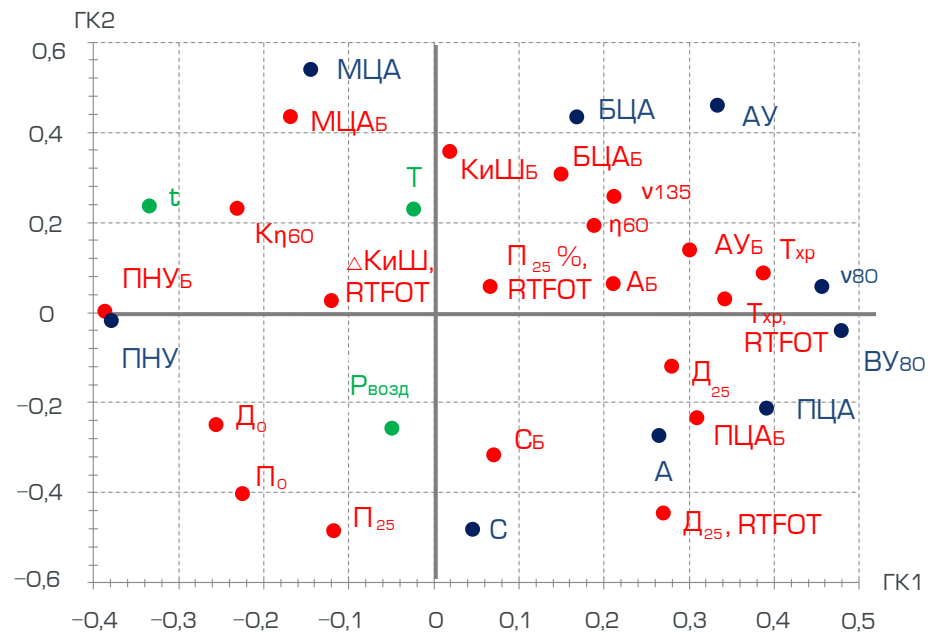


Требования к БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014
и результаты первых промышленных партий



- — данные первых промышленных партий
- - - — требования по ГОСТ 33133-2014
- — требования по ГОСТ 22245-90

Многомерная модель прогнозирования свойств битумов



- — технологические параметры процесса
- — групповой углеводородный состав исходного сырья
- — групповой состав и качественные показатели готовой продукции

Для повышения стабильности показателей необходимо

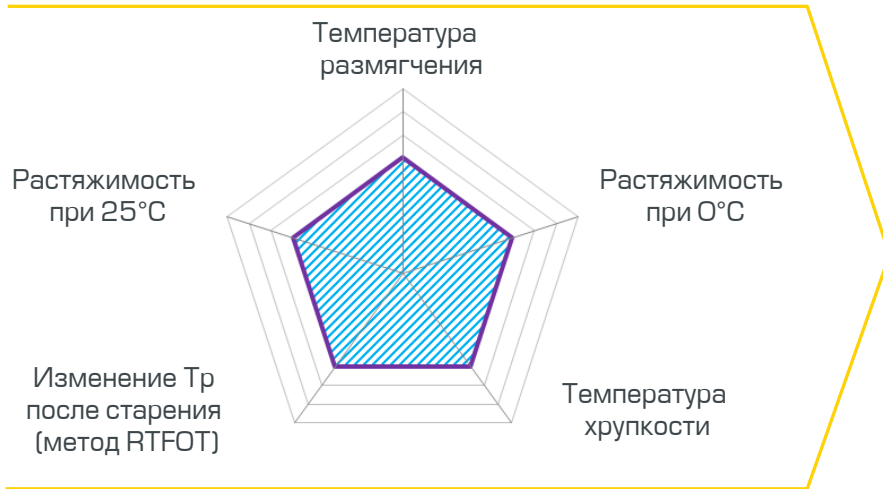
1. Стабилизация группового состава исходного сырья
2. Дооснащение аппаратной части установок окисления
3. Внедрение приборов и аппаратов по контролю качества товарных битумов

Комплексная программа модернизации
битумных производств
на НПЗ ПАО «НК «Роснефть»
в 2017-2020 г.г.

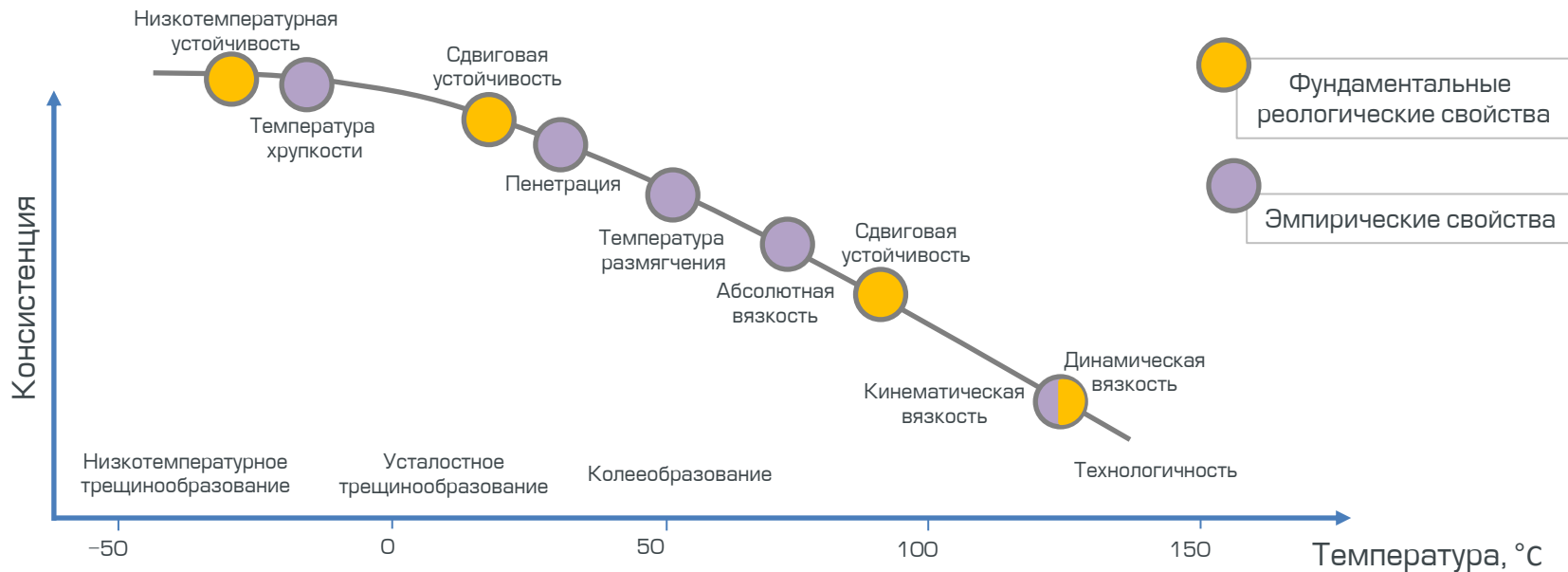
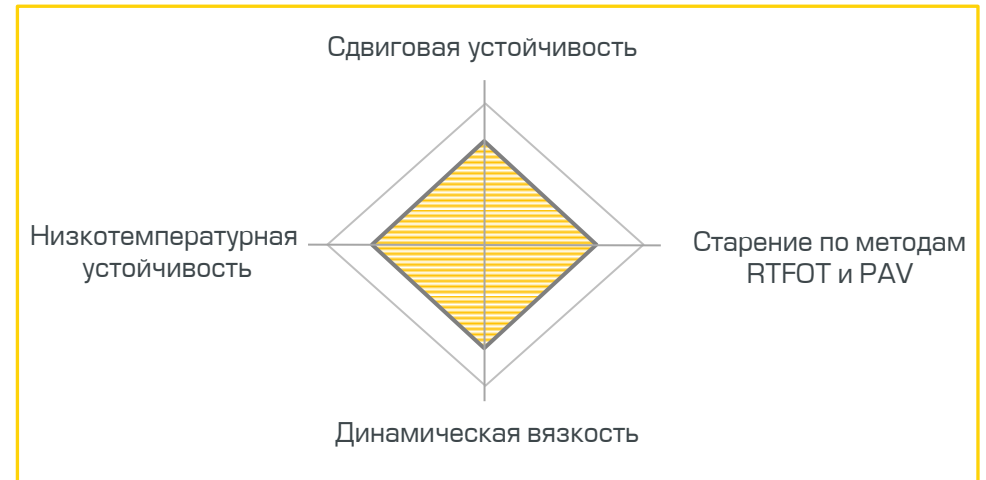
ПНСТ 85 – 2016 : ПЕРЕХОД К НОВОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ



ГОСТ 33133-2014



ПНСТ 85 – 2016



КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ ПО ПНСТ 85-2016

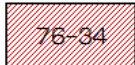


PG 70-34

Верхнее значение марки битумного вяжущего, равное числовому значению расчетной **максимальной температуры** дорожного покрытия

Нижнее значение марки битумного вяжущего, равное числовому значению расчетной **минимальной температуры** дорожного покрытия

Минимальная температура, °С	Максимальная температура, °С				
	52	58	64	70	76
-16	52-16	58-16	64-16	70-16	76-16
-22	52-22	58-22	64-22	70-22	76-22
-28	52-28	58-28	64-28	70-28	76-28
-34	52-34	58-34	64-34	70-34	76-34
-40	52-40	58-40	64-40	70-40	76-40

 -- PG – классификация текущей товарной продукции

В рамках Соглашения о сотрудничестве между Федеральным Дорожным Агентством (Росавтодор) и «Роснефть Битум» в специализированных лабораториях ФКУ «Центравтомагистраль» и ФКУ «Севзапуправтодор» завершается комплексная программа исследований соответствия требованиям ПНСТ 85-2016 товарных битумных вяжущих со всех НПЗ ПАО «НК «Роснефть»



ПРОДУКТОВОЕ РЕШЕНИЕ «РОСНЕФТЬ БИТУМ» ДЛЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

▲

Адыгея Респ.

Алтай Респ.

Алтайский кр.

Амурская обл.

Архангельская обл.

Астраханская обл.

Башкортостан Респ.

Белгородская обл.

Брянская обл.

Бурятия Респ.

Владимирская обл.

Волгоградская обл.

Вологодская обл.

▼

БНД 70/100 ✕

Производители	Свойства										
<ul style="list-style-type: none"> ■ Рязанская НПК ■ ЯНОС ■ Самарская группа НПЗ ■ Ачинский НПЗ ■ Ангарская НКХ 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Глубина проникновения иглы при 25С</td> <td style="text-align: right;">71-100</td> </tr> <tr> <td>Глубина проникновения иглы при ОС</td> <td style="text-align: right;">21</td> </tr> <tr> <td>Температура размягчения КиШ С, не ниже</td> <td style="text-align: right;">47</td> </tr> <tr> <td>Растяжимость при ОС, не менее</td> <td style="text-align: right;">3.7</td> </tr> <tr> <td>Температура хрупкости С, не выше</td> <td style="text-align: right;">-18</td> </tr> </table>	Глубина проникновения иглы при 25С	71-100	Глубина проникновения иглы при ОС	21	Температура размягчения КиШ С, не ниже	47	Растяжимость при ОС, не менее	3.7	Температура хрупкости С, не выше	-18
Глубина проникновения иглы при 25С	71-100										
Глубина проникновения иглы при ОС	21										
Температура размягчения КиШ С, не ниже	47										
Растяжимость при ОС, не менее	3.7										
Температура хрупкости С, не выше	-18										

▲

БНД 40/60

БНД 50/70

БНД 60/90

БНД 70/100

БНД 90/130

БНД 100/130

БНД 130/200

БНДУ 60

БНДУ 85

ПБВ Альфабит 40

ПБВ Альфабит 60

ПБВ Альфабит 90

ПБВ Альфабит 130

▼

Пермский край

❄ ЗИМА

-33°C

☀ ЛЕТО

30°C

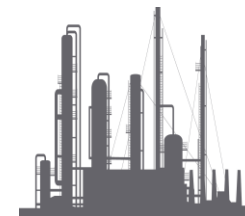
-39°C

51°C

Дороги I-III категории	Дороги IV - V категории
<p>ВЕРХНИЕ СЛОИ ПОКРЫТИЯ</p> <p>СТО 48355631-001-2014 ПБВ Альфабит 130</p> <p>ПНСТ 85 Альфабит PG 64-40</p>	<p>ГОСТ 33133 БНД 100/130</p> <p>ГОСТ 22245 БНД 90/130</p>
<p>НИЖНИЕ СЛОИ ПОКРЫТИЯ</p> <p>СТО 2.1-2011 БНДУ 85</p> <p>ГОСТ 33133 БНД 100/130</p>	



Согласование планов потребления и производства расширенного марочного ассортимента вяжущих гарантирует своевременную реализацию дорожных работ



Корректировка федеральной единичной расценки (ФЕР) на нефтяные дорожные битума по ГОСТ 33133-2014



Реализация совместной программы сквозного контроля поставок БНД по ГОСТ 33133 на объекты ФДА со стороны ВИНК и региональных ФКУ



SUPERPAVE

FHWA Condensed Superpave
Asphalt Specifications
Lecture Series

Необходимость согласованных действий ФДА и ВИНК по развитию вопроса производства ассортимента вяжущих по Superpave

		High Temperature, °C				
		52	58	64	70	76
Low Temperature, °C	16	52-16	58-16	64-16	70-16	76-16
	22	52-22	58-22	64-22	70-22	76-22
	28	52-28	58-28	64-28	70-28	76-28
	34	52-34	58-34	64-34	70-34	76-34
	40	52-40	58-40	64-40	70-40	76-40

Отраслевая конференция «Качество органических вяжущих – вызов времени»



ООО «РН-Битум»
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 19
Тел: 8 (495) 517 76 74 доб. 48432
E-mail: rn-bitum@rosneft.ru