

СИБУР



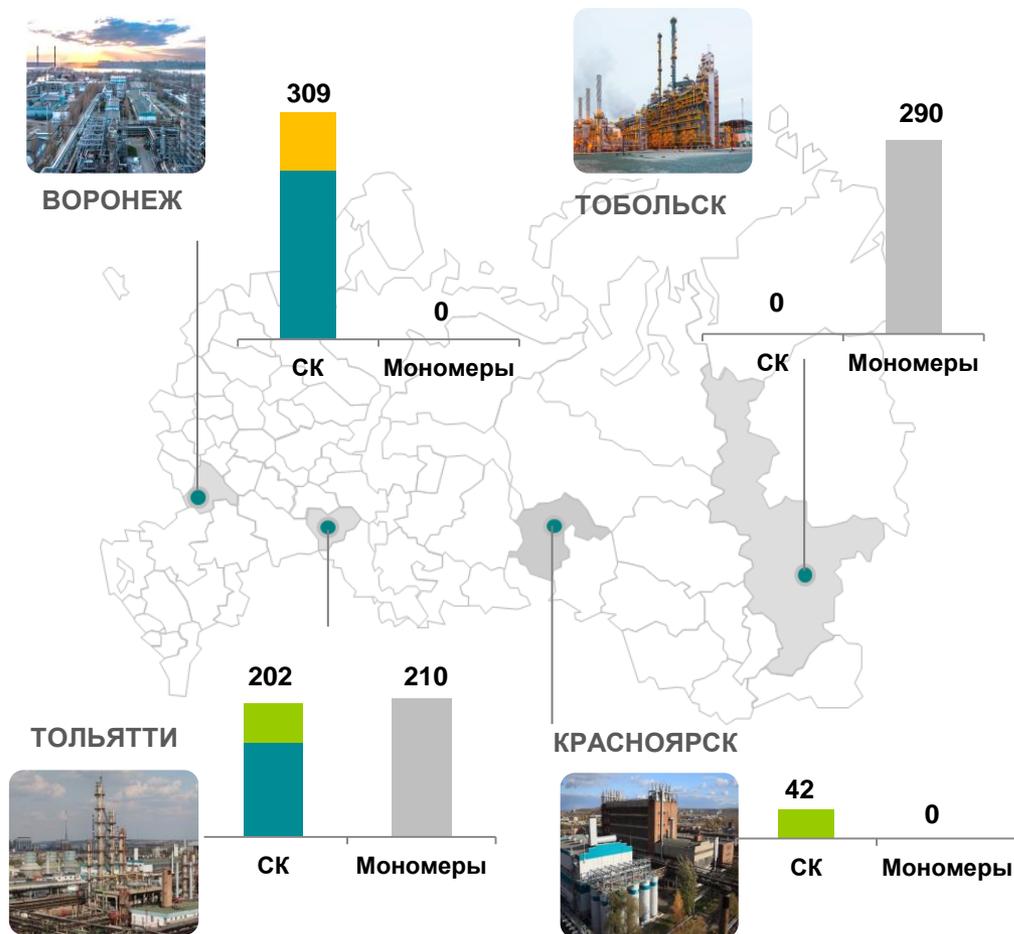
СИБУР – ОТ ПОЛИМЕРА К РЕШЕНИЯМ

Докладчик: Евтушенко Вячеслав,
Эксперт,
Технический сервис клиентов,
ДПЭОС, ООО «СИБУР»

V межотраслевая конференция
«Битум и ПБВ: Актуальные вопросы 2016»
г. Санкт-Петербург, 07 апреля 2016 г.

КАРТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК КАУЧУКОВОГО БИЗНЕСА СИБУРА

КАУЧУКИ/МОНОМЕРЫ (ИЗОБУТИЛЕН, БУТАДИЕН, ИЗОПРЕН) МОЩНОСТИ, КТ



■ Базовые каучуки ■ Специальные каучуки ■ ТЭП

Источник: СИБУР

СИБУР

В 2013 ГОДУ В ВОРОНЕЖЕ ЗАПУЩЕНО ОДНО ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ СБС ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ДОРОЖНОГО РЫНКА: ТЭП-50

ТЭП-50 – новое, высокотехнологичное производство СБС полимеров с мощностью 50 тыс. тн./год

Инвестиции: более 4 млрд. рублей

Расширенный марочный ассортимент

Высокотехнологичная лаборатория по контролю качества термоэластопластов

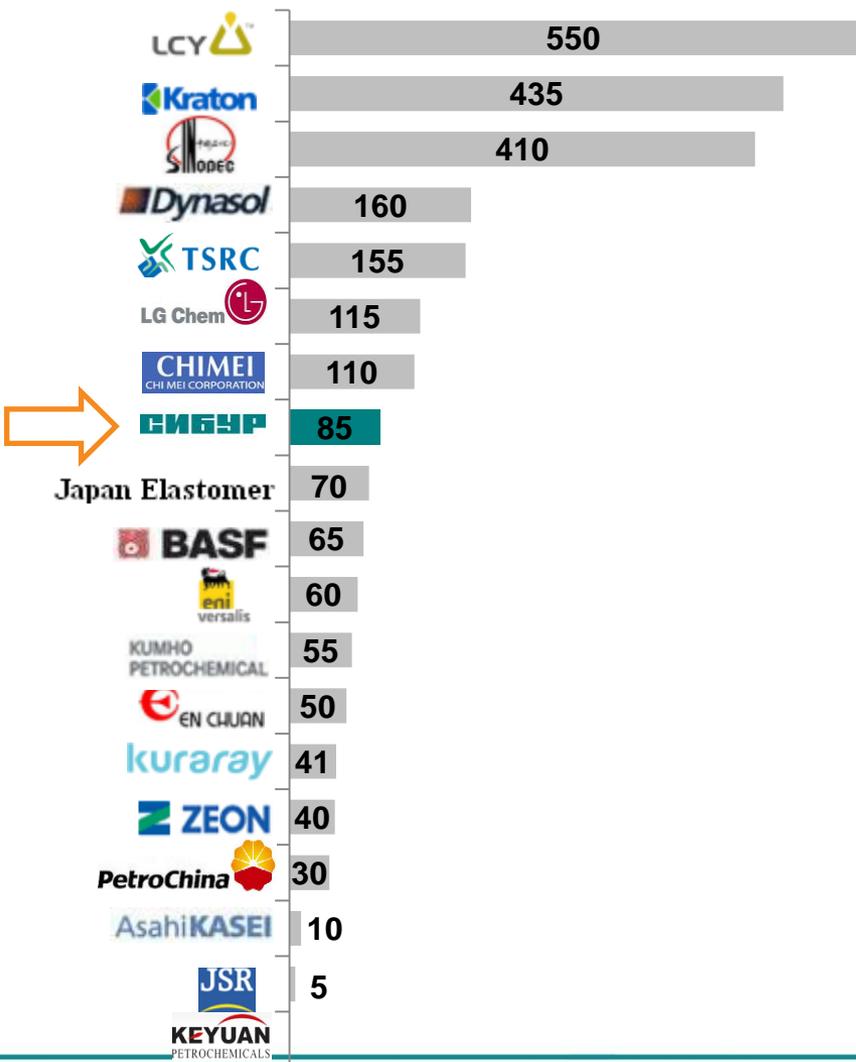
Интегрированность в высокоэффективную корпоративную систему Сибур



С УЧЕТОМ ЗАПУСКА НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ НА ДАННЫЙ МОМЕНТ СИБУР ЗАНИМАЕТ 8 МЕСТО СРЕДИ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТЭП

2015 г

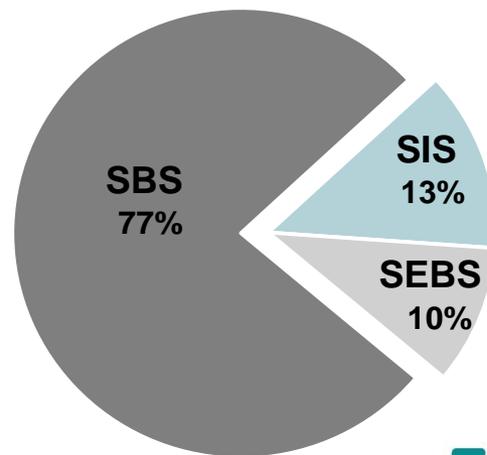
МИРОВЫЕ МОЩНОСТИ SBC (КТ/ГОД)



СТРУКТУРА МОЩНОСТЕЙ ПО РЕГИОНАМ, %



МИРОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ПО ТИПАМ SBC, %

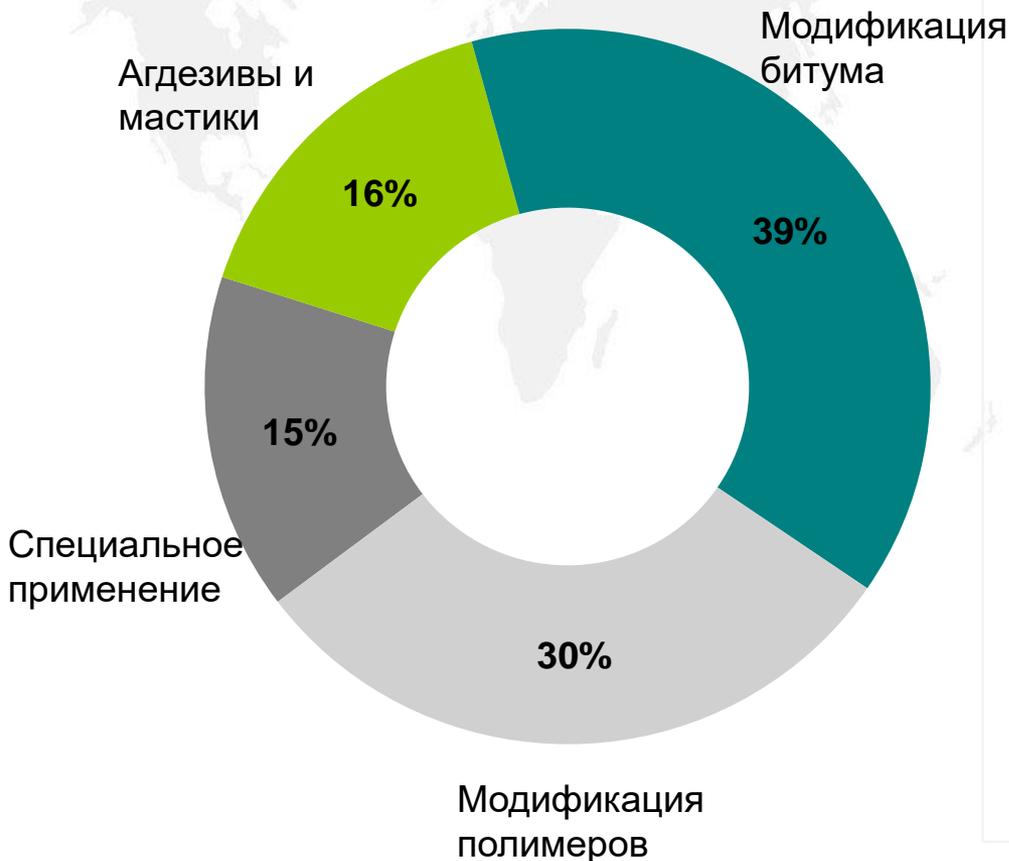


СИБУР

Источник: IISRP, IHS, GIA

ОСНОВНЫЕ СЕГМЕНТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЭП В МИРЕ

СЕГМЕНТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ, %



ТЭП является полимерным материалом и в основном используется для **модификации битумных материалов** (39 %)



Модификация полимеров (30%) – сегмент смешивания ТЭП с другими полимерами для производства компаундов



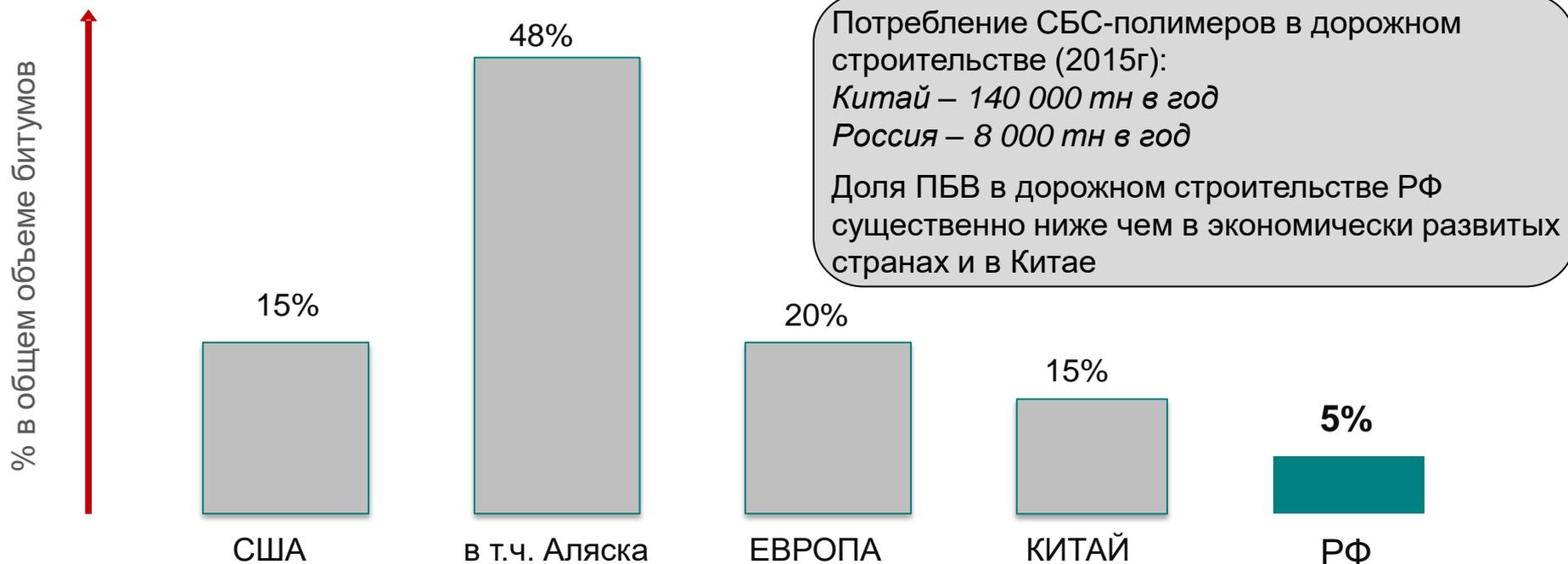
Сегмент производства – **адгезивы и мастики** (16%);

Специальные марки ТЭП обладают адгезионными свойствами, близкими к SIS (стирол - изопрен - стирол)

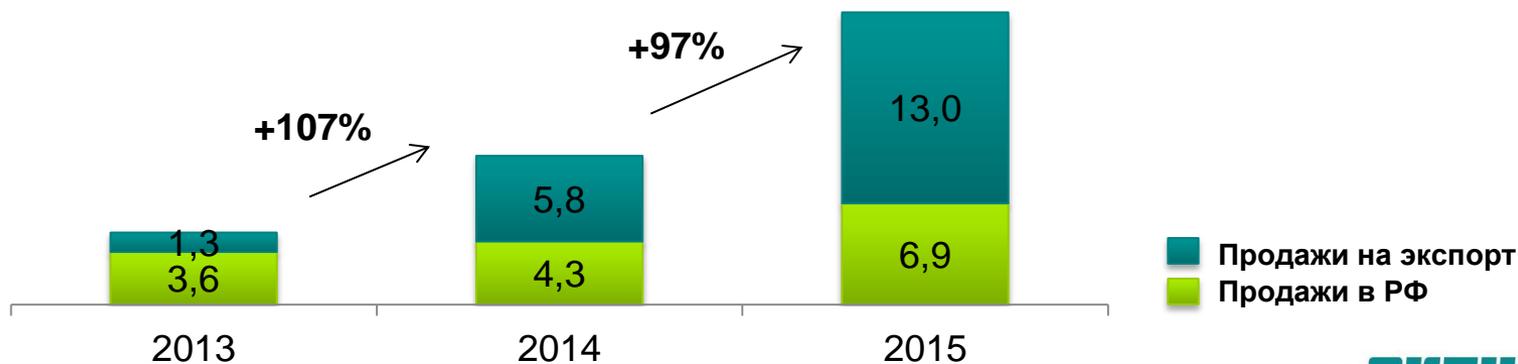


Специальные материалы (15%) производятся из специальных марок ТЭП и используются для изготовления изделий для медицинской, пищевой и автомобильной промышленности

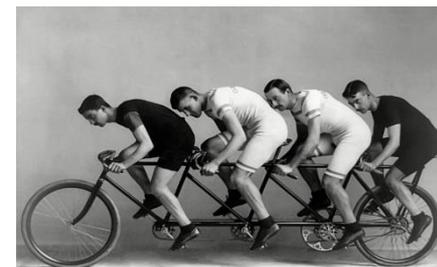
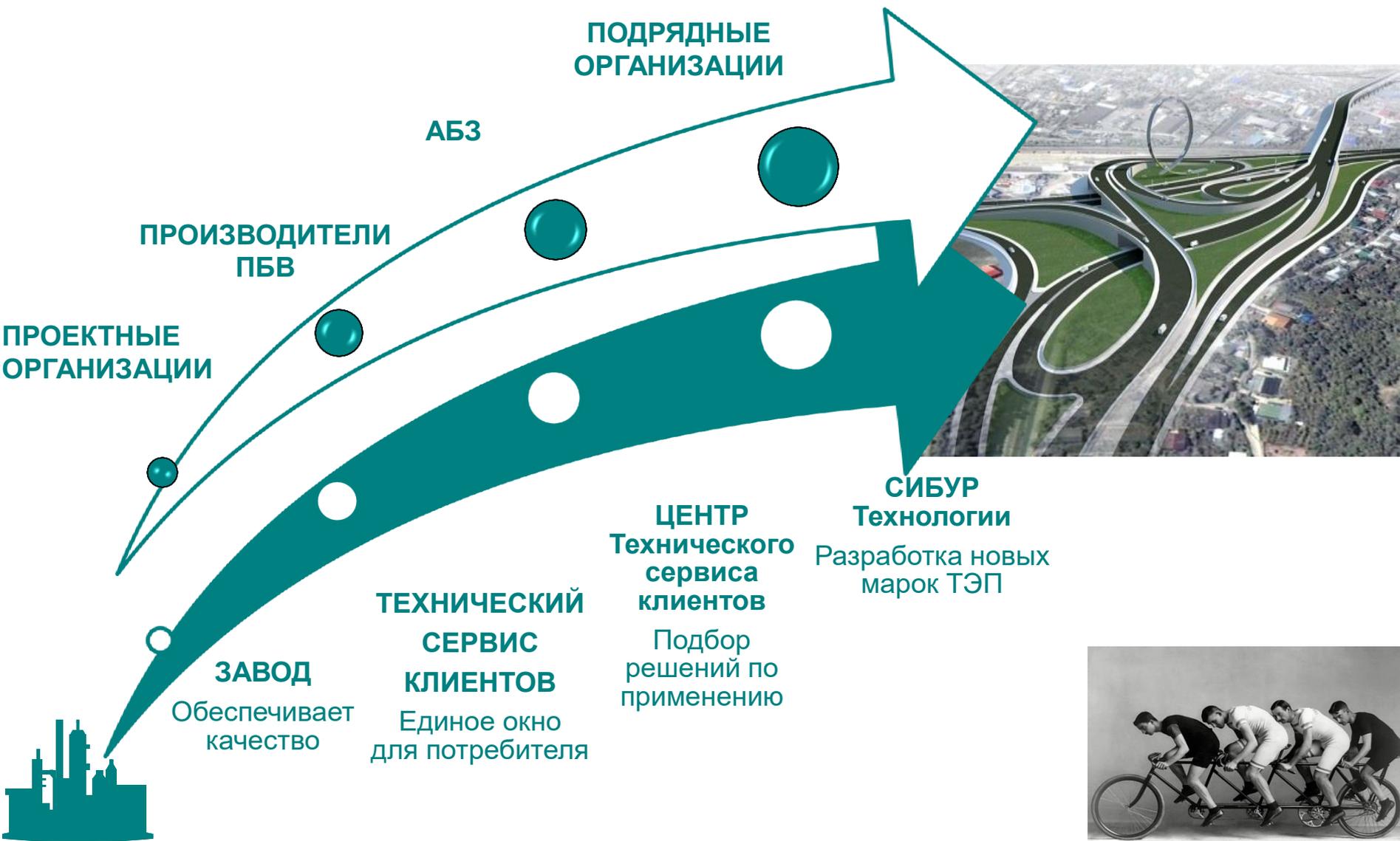
МИРОВАЯ ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПБВ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ



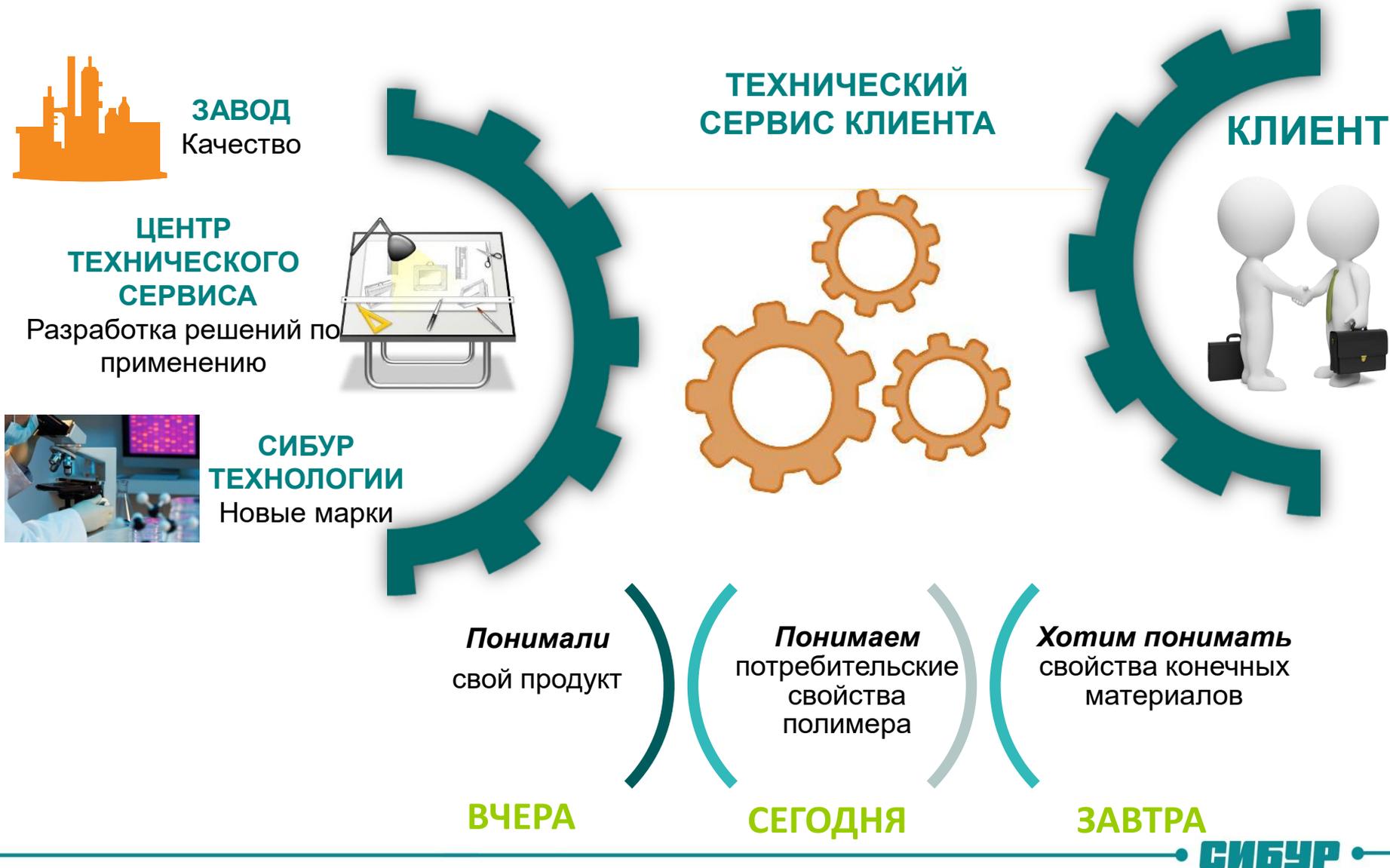
ПРОДАЖИ ТЭП В ДОРОЖНЫЙ СЕГМЕНТ, 2013-2015



СОВМЕСТНОЕ ДВИЖЕНИЕ К РАЗВИТИЮ НОВЫХ ДОРОГ



СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ОКНА – ЭТО КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД РАБОТЫ СИБУР СО СВОИМИ КЛИЕНТАМИ



НА БАЗЕ «АО ВОРОНЕЖСИНТЕЗКАУЧУК» СОЗДАН ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА КЛИЕНТОВ

**ЦЕНТР
Технического сервиса
клиентов**

**Разработка
решений
по применению**

Основные направления деятельности технического сервиса клиентов



**Анализ свойств сырья
клиента и разработанного
ПБВ**



**Подбор оптимальных
условий смешения**



**Подбор оптимального
соотношения компонентов**



**Технологическое
сопровождение выпуска
у клиента**

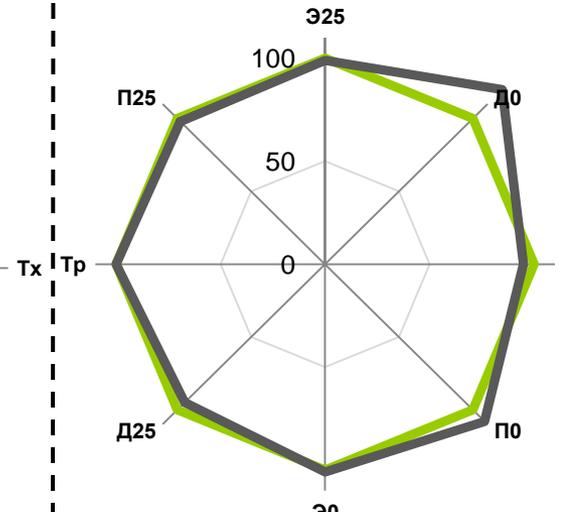
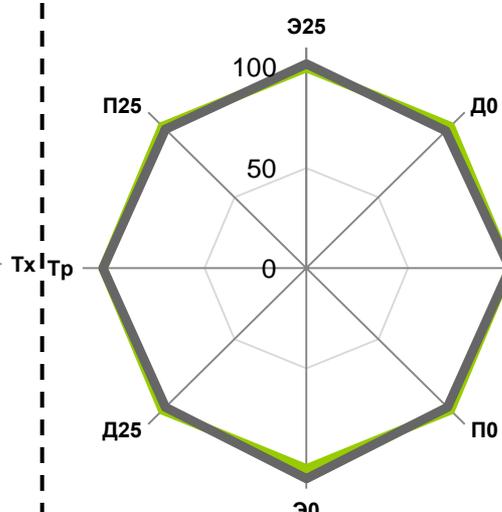
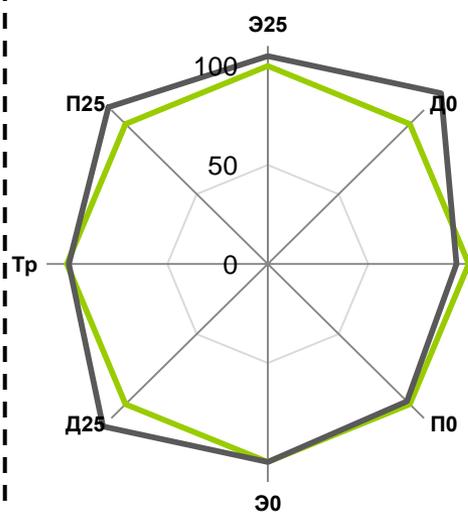
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ СБС Л 30-01 С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БИТУМОВ

ПБВ 60	БНД 90/130 Омский НПЗ	БНД 60/90 Киришский НПЗ	БНД 90/130 Рязанский НПЗ
Битум	94,7%	93,7%	94,7%
Полимер	5,0%	4,0%	5,0%
Пластификатор		2,0%	
Адгезионная добавка	0,3%	0,3%	0,3%

— Аналог
— СБС Л 30-01

Аналог взят за 100 %
 Более 100% - улучшение

П – Пенетрация
 Д – Дуктильность
 Э – Эластичность
 0 и 25 – при 0 и 25С
 Тразм и Тхр – температуры размягчения и хрупкости



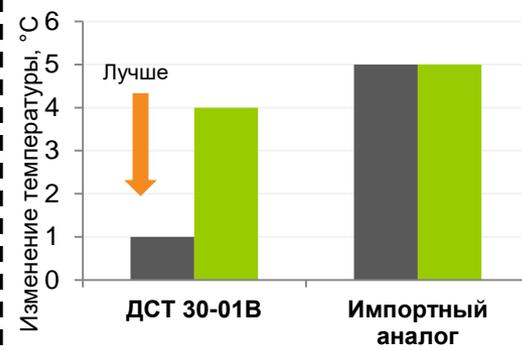
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДСТ-30-01В ПО РАСШИРЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ КАЧЕСТВА

ПБВ 60	БНД 90/130 Нижегородский НПЗ	После смешения	После RTFOT
Битум	94,8%	 <ul style="list-style-type: none"> - Гомогенизация 45 мин, 185°C, 3000 RPM; - Домешивание 120 мин 	 <p>Краткосрочное старение при 163°C в течении 72 мин</p>
Полимер	5,0%		
Адгезионная добавка	0,2%		

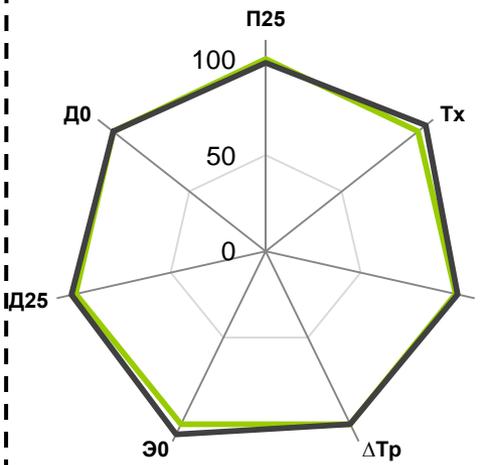
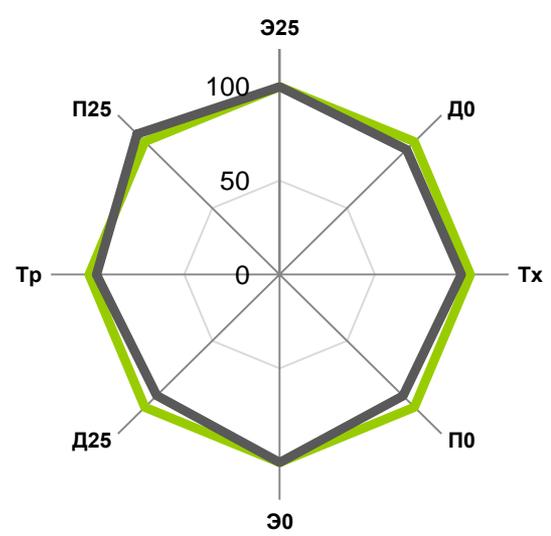
■ Аналог
■ СБС Л 30-01

Аналог взят за 100 %
Более 100% - улучшение

П – Пенетрация
 Д – Дуктильность
 Э – Эластичность
 0 и 25 – при 0 и 25С
 Тразм и Тхр – температуры размягчения и хрупкости



■ Изменение температуры размягчения после прогрева 5 ч, °С
■ Стойкость к расслаиванию (тубный метод, ΔКиШ)

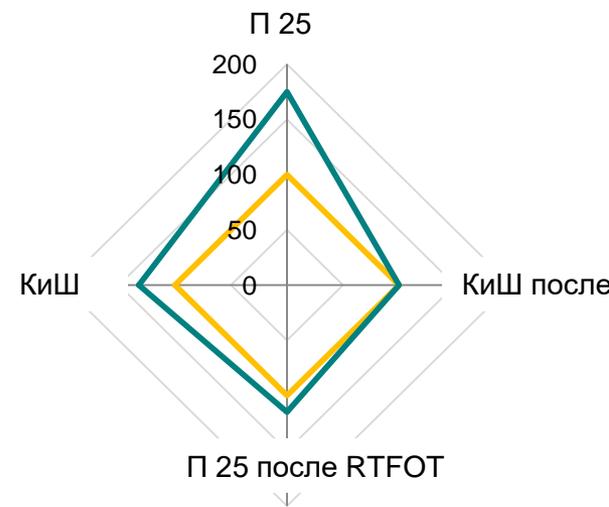
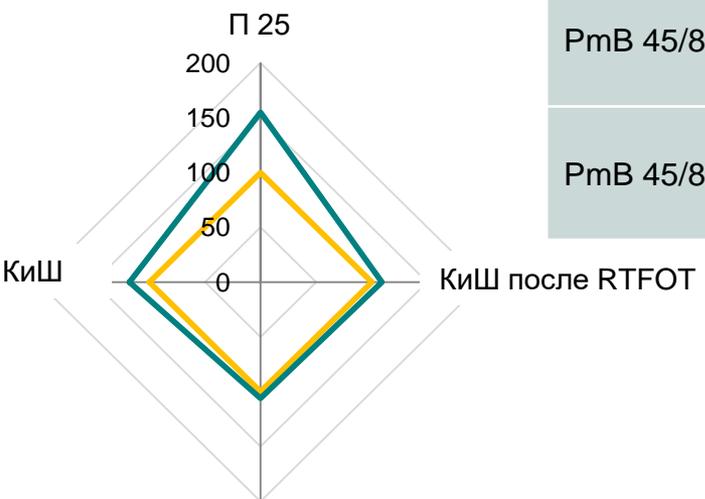


ПРИМЕРЫ ПОДБОРА БАЗОВОЙ РЕЦЕПТУРЫ ДЛЯ РmB ПО ЕВРОПЕЙСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ КАЧЕСТВА

РmB 45/80-65

Марка РmB	Базовый рецепт, %	
РmB 45/80-65	В 70/100 Польша	95,5
	СБС Л 30-01	4,5
РmB 45/80-60	БНД 100/130 РФ	95,5
	СБС Л 30-01	4,5

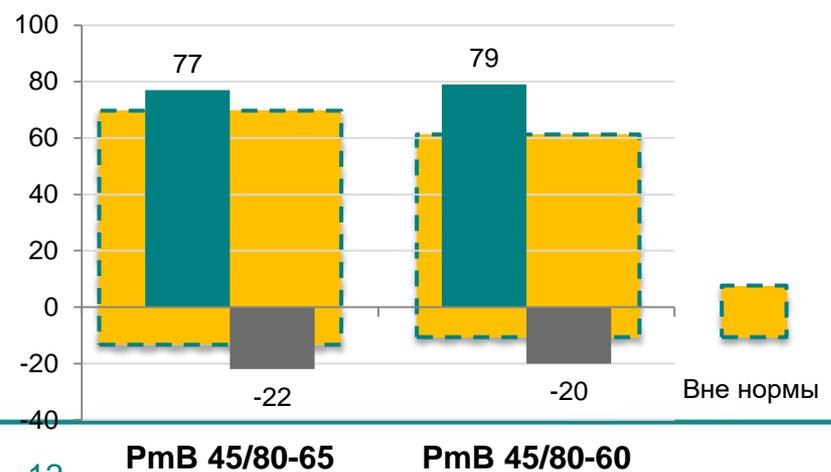
РmB 45/80-60



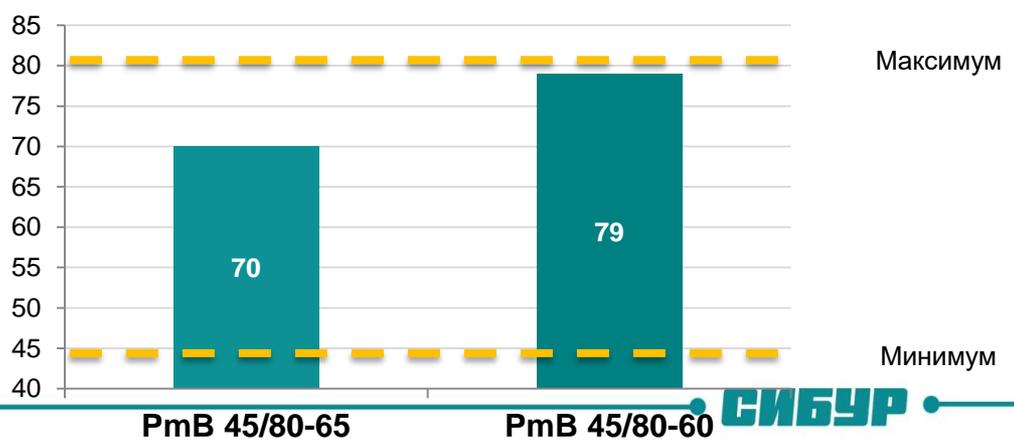
— Границы требований
— Фактический результат

П 25 после RTFOT

Температурный интервал работоспособности РmB



Пенетрация при 25°C, дмм



Источник: СИБУР

**ПРИГЛАШАЕМ
К СОТРУДНИЧЕСТВУ !**