



СИБУР



Развитие потреблений полиолефинов
в условиях изменяющихся глобальных
трендов через прикладные разработки
и взаимодействие с конечным потребителем

Алексей Сбоев
Константин Вернигоров

ИНТЕРПЛАСТИКА 2020

За последние 10 лет СИБУР показывает не только увеличение мощностей производства нефтехимической продукции, но и непрерывное развитие марочного ассортимента: полиолефины, каучуки, ТЭПы, ПВХ, ПЭТФ, ПСВ, БОПП-плёнки

Рост марочного ассортимента

+100
марок

Рост мощностей

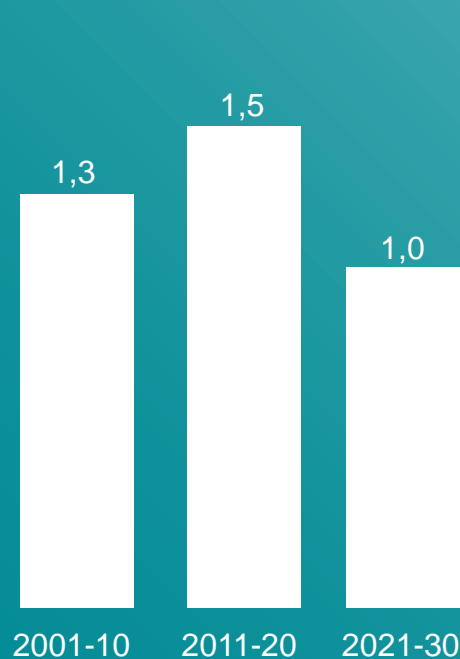
>3,9
млн тонн

Ввод новых / реконструкция мощностей

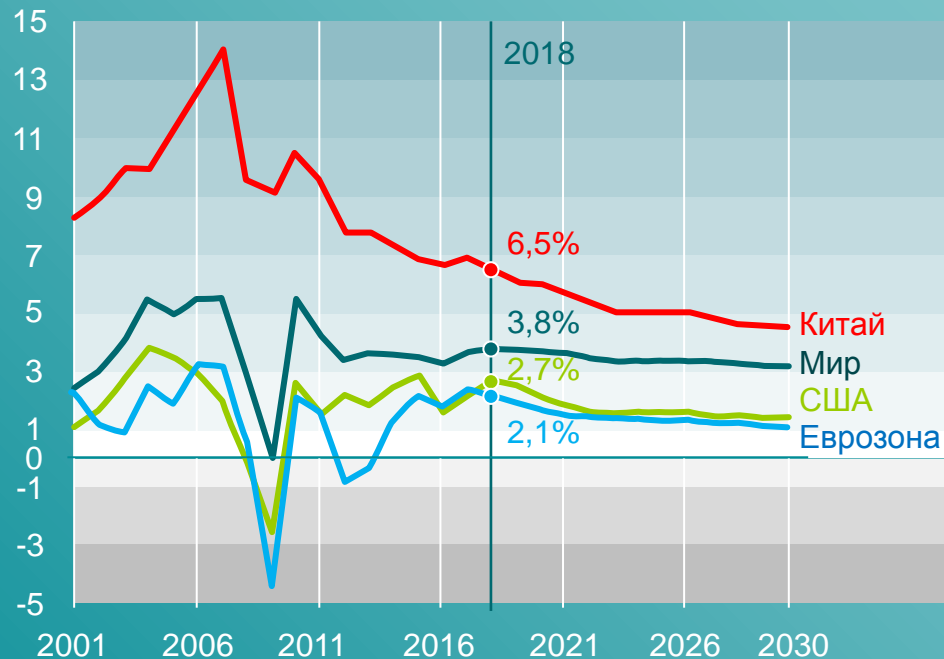


Замедление темпов роста отрасли приводит к изменению бизнес-фокуса ее участников

Соотношение потребления полимеров к ВВП в мире, %



ДИНАМИКА РОСТА РЕАЛЬНОГО ВВП В ОСНОВНЫХ МИРОВЫХ ЭКОНОМИКАХ за 2001- 2030 гг., %



...при этом тренды последних лет спровоцировали возникновение новых требований к решениям

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

ОКАЗЫВАЮТ ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ НА ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ИЗДЕЛИЯМ И СЕРВИСАМ

Повышение удельной эффективности

10-15 лет

- Снижение материалоемкости изделий
- Снижение веса
- Снижение среднего размера упаковок
- Повышение энергоэффективности и производительности

Коммодитизация решений и запуск мегамоцностей

3-5 лет

- Появление стандартных рецептов и их глобализация
- Локализация поставщиков
- Снижение себестоимости

Цифровизация, персонализация и шеринговая экономика

3-5 лет

- Сквозная прослеживаемость жизненного цикла
- Поиск новых источников эффективности в технологических процессах
- Автоматизация управления складами, закупок

Экологичность и экономика замкнутого цикла

2-3 года

- Новый дизайн изделий
- Появление ge-rigrose для изделий с ограниченным сроком службы, увеличение срока службы
- Возможность эффективной сортировки и вторичной переработки

...ФОРМИРУЯ ЗАКАЗ НА НОВЫЕ ПРОДУКТЫ И ПОДХОДЫ К РАБОТЕ

Комбинация плохо сочетаемых свойств



Как с этим справиться?

Глобальный тренд развития экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ)

Мировые производители потребительских товаров утвердили **добровольные цели** к 2025-2030 гг.

2025



2030



100% перерабатываемая упаковка

100% повторное использование

100% биоразлагаемая упаковка

% содержания вторичных материалов

100% сбор и переработка

Глобальный тренд развития (ЭЗЦ)

СИБУР также устанавливает собственные цели по «устойчивому» продуктовому портфелю к 2025 г.

НИОКР

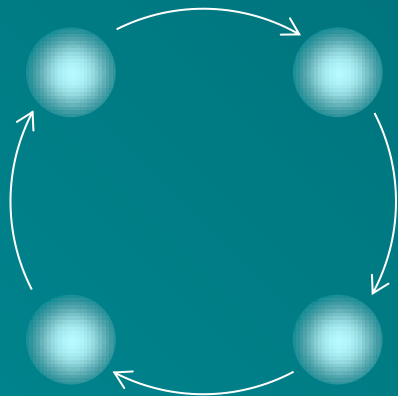
+ 50% увеличение финансирования в R&D-проекты в области ЭЗЦ

ЦЕПОЧКА ПОСТАВОК

Оценить **не менее 10-15%** поставщиков химической продукции по критериям устойчивого развития

КЛИЕНТ

Содействовать внедрению принципов экономики замкнутого цикла



ПРОИЗВОДСТВО

Достижение объема выпуска ПЭТФ с содержанием вторичной гранулы от общего производства ПЭТФ в объеме **не менее 40%**

ПРОДУКТ

Разработка методологии и оценка продуктов компании по критериям УР.

Соответствие продуктов самым высоким требованиям клиентов в области безопасности продукции и перерабатываемости

Механическая и химическая переработка

СТАТУС ПРОЕКТА rPET

- Проект по вторичному ПЭТ на рассмотрении и ИР возможно в 1-м полугодии 2020
- Изучение технологий химического рециклинга
- **Запуск** модернизированного производства

2019

2020

2021

2022

СТАТУС ПРОЕКТОВ rPP / rPE

- Оценка потребности клиентов
- **Подбор** рецептуры в ПолиЛаб
- **Тесты** конечной продукции в сегментах: литье / выдув
- Изучение технологий химического рециклинга
- **Сырьевое** обеспечение и тестовые наработки для омологаций
- **Включение марок** с вторичными полиолефинами в портфель компании
- Поиск решений для вторичных полиолефинов в пищевом сегменте

СИБУР ПолиЛаб – новый элемент в R&D-инфраструктуре Компании

ЦЕЛЬ – диверсификация марочного ассортимента **продуктовыми решениями**, обеспечивающими **повышение эффективности для потребителей**

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Совместная разработка новых продуктов с отраслевыми партнёрами



Оптимизация затрат партнеров



Обучение и обмен знаниями



Создание центра компетенций в отрасли

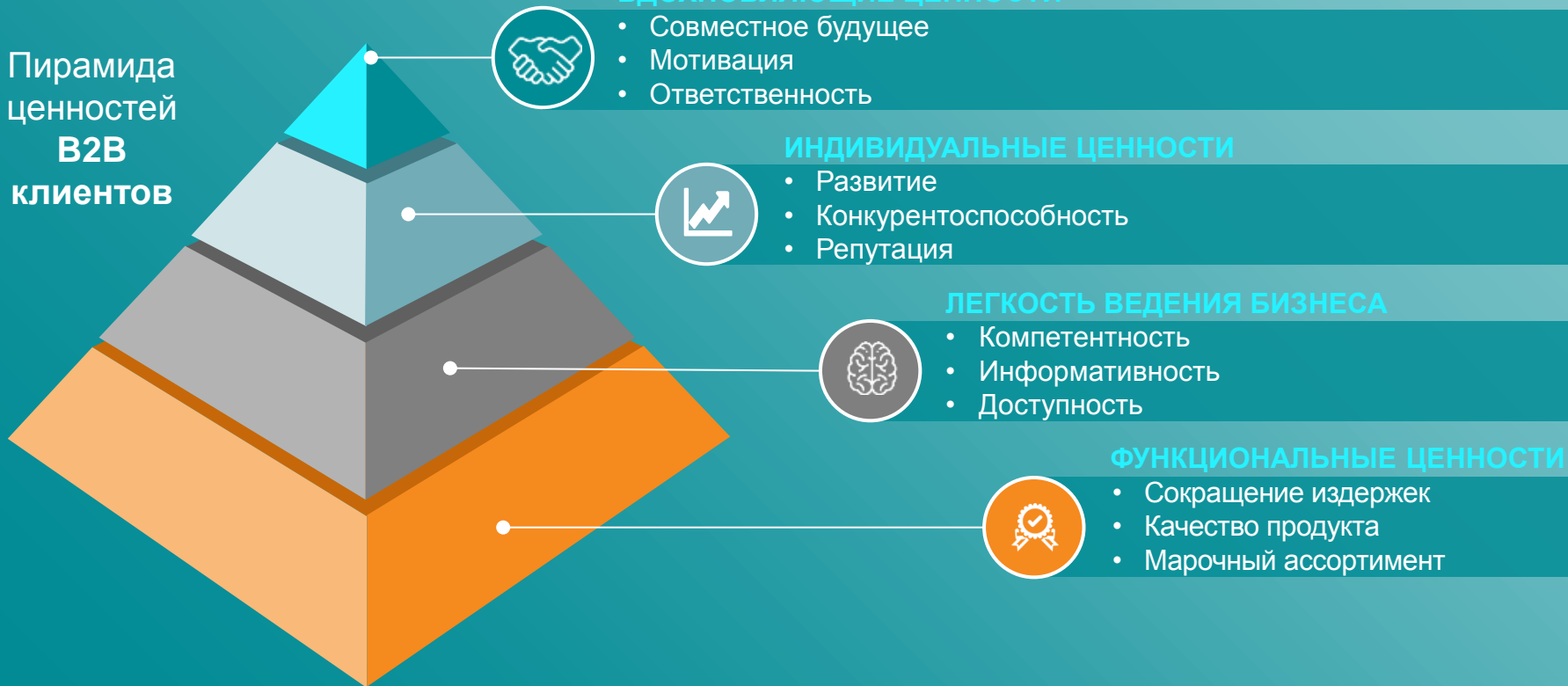
НАШИ СОСЕДИ:



СБЕРБАНК РОССИИ

ПолиЛаб создаёт ценность для партнёров СИБУР на всех уровнях

Пирамида
ценностей
B2B
клиентов



ПолиЛаб оснащён оборудованием, которое позволяет моделировать основные процессы переработки полиолефинов



- Сокращение издержек
- Качество продукта
- Марочный ассортимент

ЖЕСТКАЯ УПАКОВКА

Производство изделий методами:

- Литьё под давлением
- Экструзионно-выдувное формование
- Термоформование

ПЛЕНКИ

Производство плёнок методами:

- Двухосная ориентация
- Экструзия с раздувом
- Плоскощелевая экструзия

ТРУБЫ И ВОЛОКНА

Производство труб и волокон:

- Экструзия труб
- Изготовление мультифиламентных нитей

КОМПАУНДЫ

Производство компаундов и премиксов

- Опытные партии для тестирования у клиента
- Лабораторные партии для сегментов переработки
- Тестирование модельных компаундов

Потребление
полиолефинов
в РФ за 2018 г.

3,3

МЛН. ТОНН

ПолиЛаб оснащен большой испытательной базой (89 ед. оборудования) для анализа характеристик материалов и готовых изделий

Развитие исследовательской базы (НИОСТ – ПолиЛаб):
фокус на анализ готовой продукции – актуальность для клиента

Комплексная оценка материала

БАЗОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Испытания гранул полимера на основные физико-механические свойства

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Исследование химического состава и строения полимера

ИСПЫТАНИЯ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Испытания готовой продукции на эксплуатационные характеристики



- Сокращение издержек
- Качество продукта
- Марочный ассортимент



Развитие проекта по высокожесткому полипропилену в термоформовании

Проверка гипотезы с производителями упаковки и пищевых продуктов

С вовлечением экспертизы компании оценены примерные изменения и уровень инвестиций в оборудование для перехода с ПС на ПП

Проведение глубоких интервью и выявление потребностей производителей:

- Возможность разогреть в микроволновой печи
- Предпочтительность для контакта с горячим (кофейные крышки)
- Готовность ряда переработчиков на уровень прозрачности ПП
- Потребность в дополнительной жесткости изделий для улучшения их состояния при логистике и хранении

Разработка и испытание нового продукта PP H039TF на пищевых лотках, молочных стаканах, кофейных крышках

Потенциальный эффект	Зафиксированные улучшения характеристик
Снижение веса изделия	▼ 8-10 %
Увеличение стойкости к вертикальной нагрузке	▲ 4 %
Увеличение предельной высоты сбрасывания *	▲ 40 %
Улучшенная жесткость изделия *	+ Экспертная оценка
Улучшенная прозрачность изделия	+ Экспертная оценка

Проведены испытания с переработчиками на пищевых лотках, молочных стаканах, кофейных крышках

* при сниженном весе образца

Сроки омологации опытной партии (ОЛП)

Этап	Без Полилаб	ПолиЛаб
Наработка ОЛП для омологации (600 кг)	15 дней	2 дня
Омологация ОЛП:		
наработка листа	до 3 мес.	2 дня
формование	до 2 мес.	1 день
Общее время на омологацию ОЛП	до 6 мес.	10 дней

СИБУР ПолиЛаб – центр компетенций отрасли переработки полимерных материалов



- Развитие
- Конкурентоспособность
- Репутация

ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ И ОБМЕНА ОПЫТОМ

Общие курсы о структуре и свойствах полимеров

Технические семинары по переработке полимеров: теория и практика

Специализированные очные и дистанционные курсы по узким проблематикам отрасли

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПОТРЕБЛЕНИЙ

Платформа для отраслевых мероприятий: круглые столы, конференции, клиентские дни

Платформа совместных активностей по продвижению потребления пластика в различных отраслях



СИБУР ПолиЛаб – центр перспективных разработок для индустрии потребления пластмасс



- Совместное будущее
- Мотивация
- Ответственность

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Комплексные проекты по разработке новых изделий

Системная работа по замещению традиционных материалов через модификацию свойств полимеров

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Развитие применений вторичных материалов через разработку готовых изделий с использованием вторичного сырья

Апробация новых технологий очистки и разделения пластиковых отходов

Экспертная работа в развитии механизмов регулирования использования вторичных пластиков



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !