




СИБУР

ЗапСибНефтехим – один из крупнейших в мире комплексов по производству полиолефинов

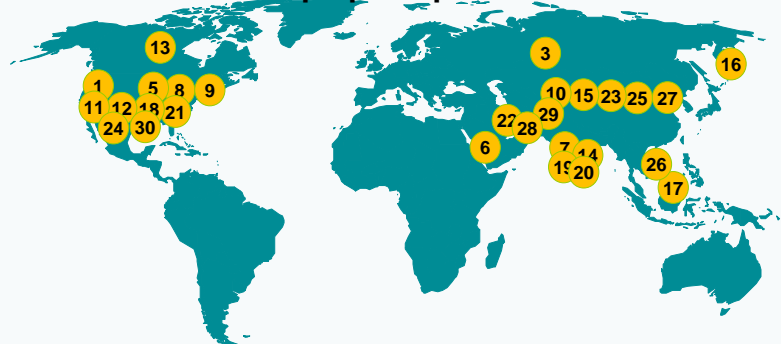
Наталия Бурлина
Менеджер, Продажи новых продуктов
Дирекция базовых полимеров

21-я Международная выставка
«Интерпластика-2018»,
24 - 25.01.2018

- 
1. **СТАТУС СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАПСИБНЕФТЕХИМ (ЗСНХ)**
Конфигурация производства, технологические возможности
Продуктовые решения ЗСНХ для основных сегментов применений ПЭ и ПП
 2. **РАЗВИТИЕ СЕРВИСОВ СИБУР**
Логистический Хаб
Технический центр развития переработки полиолефинов (ТЦРПП)
Электронная площадка торгов

ЗАПСИБНЕФТЕХИМ ВХОДИТ В ТОП 5 МИРОВЫХ ПРОЕКТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОЛЕФИНОВ И БАЗОВЫХ ПОЛИМЕРОВ

География проектов



Основные выводы

- Крупнейшие проекты в мире по производству мономеров и базовых полимеров в основном являются неинтегрированными производствами, за исключением установок дегидрирования пропана.
- Сосредоточение крупнейших проектов – США (этилен 14,12 млн т) Китай (этилен 6,9 млн т), Россия (свыше 4 млн т). Максимальная мощность по пропилену – 1,5 млн т Американская компания Enterprise.
- География других проектов – Вьетнам, Индия, Иран, Канада, Малайзия, Саудовская Аравия – почти 11 млн т этилена
- В США реализуются в основном проекты пиролиза, Китай все больше уходит в нетрадиционное производство, а также в СТО/МТО-проекты.

Рейтинг проектов

№	Страна	Компания	Расположение	Сырье	Гринфилд	Мощность, тыс. т	Год ввода
1	США	ExxonMobil/Sabco	Porthland, Texas	этан	Гринфилд	Этилен 1800; 2 уст. ПЭ; 1 уст. МЭГ	2024
2	США	SASOL	Lake Charles	этан	Гринфилд	Этилен 1550; ПЭНП 420, ЛПЭНП 470, МЭГ 280	2019
3	Россия	ZapSibNeftekhim	Tobolsk	этан, пропан, бутан	Гринфилд	Этилен 1500; ПЭ 1500	2020
4	США	DowDuPont	Freeport	этан	Гринфилд	Этилен 1500; ПЭ 750; ЭПДМ 200; эластомеры	2017
5	Сауд. Аравия	Sadara Chemical	Al Jubail	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1500; ПЭ 1100; ОЭ 180	2017
6	Индия	Reliance Industries	Jamnagar	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1500; ПЭ 1050; ОЭ 550	2018
7	США	Chevron Phillips	Cedar Bayou	этан	Гринфилд	Этилен 1500; 2 уст. ПЭ по 500, остальное на пр-во ЛАО/продажа	2019
8	США	ExxonMobil	Baytown	этан	Гринфилд	Этилен 1500; 2 уст. ПЭ по 650	2019
9	Китай	Hengli Petrochemical	Dalian	нафтя/газойль	Гринфилд	Этилен 1500; ПЭ 400; МЭГ 900	2022
10	США	Shell Chemical	Monaca	этан	Гринфилд	Этилен 1500; 2 уст. ПЭ по 500	2022
11	США	Enterprise	Mont Belvieu	дегидрирование; кат.крекинг	Гринфилд	Пропилен 1500 (750+750)	2018
12	Канада	DowDuPont	Ft. Saskat.	этан	Гринфилд	Этилен 1423; уст. ПЭ	2018
13	Индия	Indian Oil	Paradip	НПЗ; кат. Крекинг	Гринфилд	Пропилен 1400 (700+700)	2018
14	Китай	Zhejiang PC	Zhoushan	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1400; ПЭ 700; МЭГ 740	2021
15	Россия	БНХК	Находка	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1400; ПЭ 820; ОЭ 575	2024
16	Малайзия	Petronas	Pengerang	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1260; 2 уст. ПЭ по 400 и 350, ОЭ 560	2020
17	США	FPC USA	Point Comfort	этан	Гринфилд	Этилен 1250; ПЭНП 400, ПЭВП 400, МЭГ 800	2019
18	Индия	HPCL Mittal Energy	Bhatinda	нафтя	Гринфилд	Этилен 1200; ПЭ 1250	2023
19	Индия	OPAL	Dahej	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1100; ПЭВП 465, ЛПЭНП 395	2017
20	США	DowDuPont	Freeport	смешанное сырье (СУГ, нефтя, этан)	Гринфилд	Этилен 1024; ПЭ	2018

Источник: IHS

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПП И ПЭ ПОЗВОЛЯЮТ ПОЛУЧАТЬ ШИРОКИЙ МАРОЧНЫЙ АССОРТИМЕНТ ДЛЯ ВСЕХ СЕГМЕНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ

Суспензионная полимеризация
Технология: Innovene S
Продукт: **ПЭВП**



Продукт	Сегмент
ПЭВП бимодальный	Пленки
	Трубы
	Выдвное формование
ПЭВП (Cr, ZN)	Пленки
	Выдвное формование
	Литье под давлением
	Нити и волокна
	Изоляция трубопроводов

Газофазная полимеризация
Технология: Innovene G
Продукт: **ПЭВП/ЛПЭНП**



Продукт	Сегмент
ЛПЭНП С4, С6	Пленки
	Ротоформование
	Литье под давлением
	Изоляция кабелей
млПЭНП	Пленки
ПЭВП	Пленки
	Выдвное формование
	Литье под давлением
	Трубы

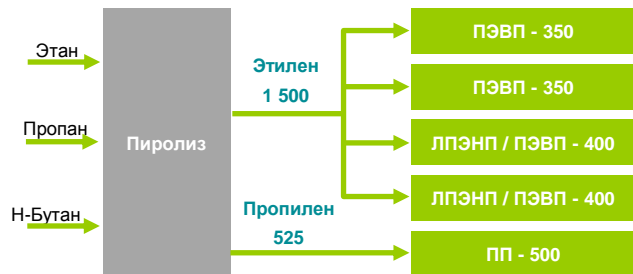
Жидкофазная полимеризация
Технология: Spheripol
Продукт: **ПП (гомо-, стат-, блок-)**



Продукт	Сегмент
гомо	Все сегменты
рандом	Напорные трубы
	Выдвное формование
	Каст пленки
	Литье под давлением
блок	Ненапорные трубы
	Экструзия листа
	Компаунды
	Литье под давлением
ТПО	Компаунды

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЗВОЛИТ ЭФФЕКТИВНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ УСТАНОВКИ И ВЫПУСКАТЬ ПРОДУКТЫ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

Общая схема производства



Специализация

Бимодальные продуктовые решения

- ✓ Трубные марки (ПЭ 80, 100, прочие),
- ✓ Пленочные марки (ПЭВП)
- ✓ Выдувные марки (ПЭВП)

Выдувные марки (хромовые, мономодальные)
(мелко-, средне-, крупногабаритный выдув),

Пленочные марки ЛПЭНП
(С4, С6, металлоценовые)

Пленочные марки ПЭВП

Сополимеры пропилена

(литье под давлением, компаунды, пленки, выдувное формование)

Вид полимера и применение	Плотность	ПТР
ПЭВП Выдув (мелкогабаритный)	0,955-0,958	0,2-0,6
ПЭВП Выдув (крупногабаритный)	0,947-0,953	1,9-10 **
ЛПЭНП С4 пленки	0,918-0,927	0,9-3,0
ЛПЭНП С6 пленки	0,920-0,937	0,9-3,0
млПЭНП С6 пленки	0,912-0,937	1,2-4,5
ПЭВП пленки	0,939-0,961	6,5-20**
ПЭВП ненапорные трубыPE80	0,936-0,955	6,5-30**
ПЭВП напорные трубыPE80/100	0,938-0,960	0,24-0,85*
ПЭВП многослойные трубыPE100RC	0,959	0,29*
ПЭВП Изоляция трубопроводов	0,955	2*
ПЭВП и ЛПЭНП Ротоформование	0,926-0,943	3-7
Литье под давлением	0,950-0,960	2-12

Вид полимера и применение	ПТР	Модуль упругости
ПП гомо Литье под давлением	3 - 100	1500 - 2100
ПП стат Литье под давлением	11 - 75	1000 - 1200
ПП блок Литье под давлением	6 – 110	1300 – 1750***
ПП гомо БОПП пленки (бимодальная)	2 - 6	1500 – 1650
ПП стат Каст пленки	6 – 11	900 - 1100
ПП стат Выдувное формование	1,5 – 2	950 - 1150
ПП стат Напорные трубы	0,3	950
ПП блок ненапорные трубы	1,3*	1100 - 1450
Терполимеры	6 - 8	700 - 800
ТПО (реакторные)	7 – 21	800 - 1000

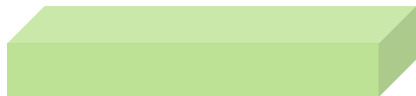
* - ПТР, при 5 кг

** - при 21,6 кг

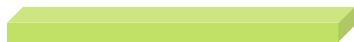
*** - Модуль при растяжении

ПРЕИМУЩЕСТВА БИМОДАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВЫХ РЕШЕНИЙ

Пленка

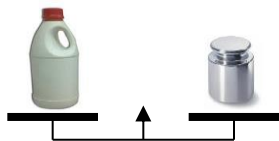


Мономодальный

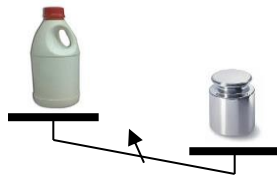


Бимодальный

Выдувное формование



Мономодальный

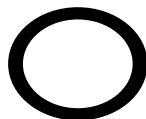


Бимодальный

Трубы



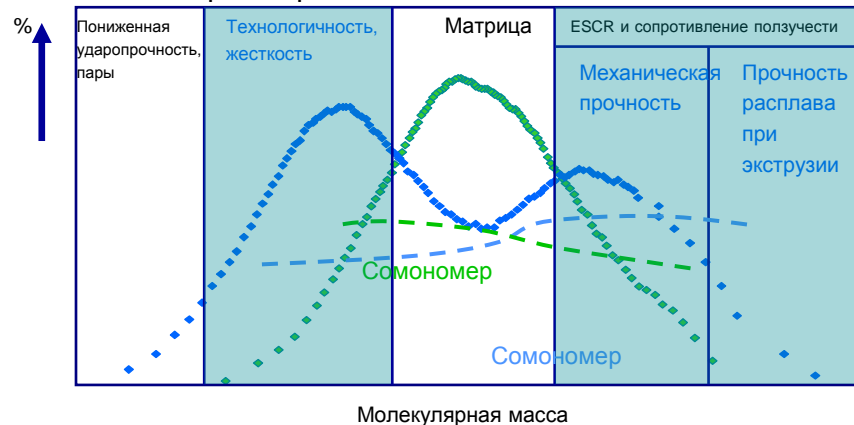
Мономодальный



Бимодальный

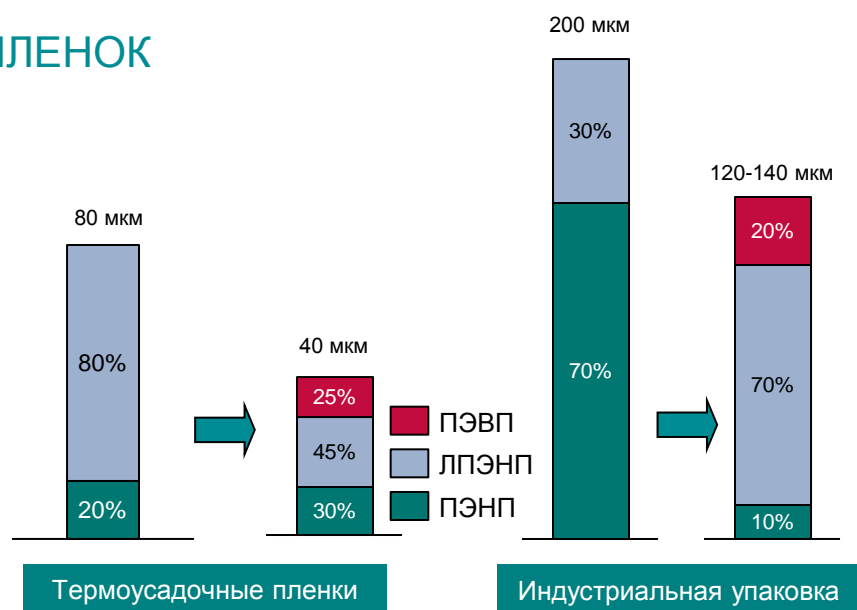
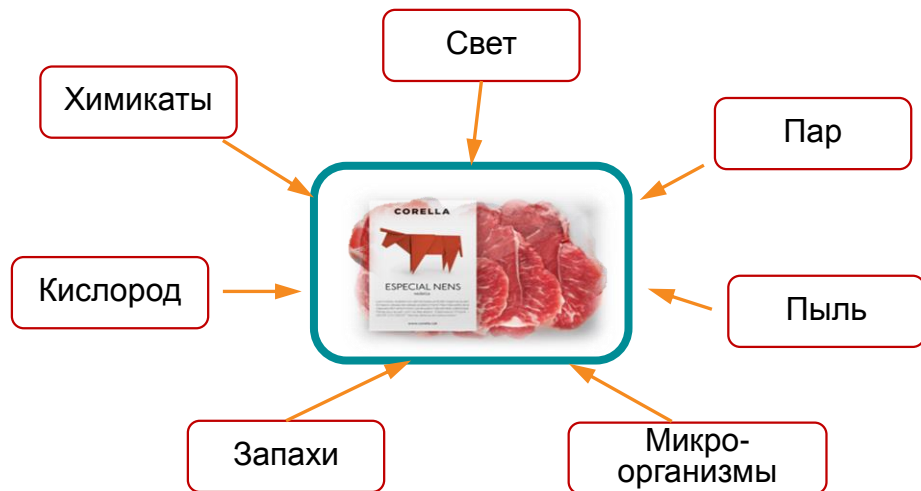
Эффекты от использования бимодального ПЭВП

- ✓ Уменьшение толщины и веса готовых изделий
- ✓ Улучшение перерабатываемости ПЭ
- ✓ Улучшение потребительских характеристик готовых изделий
- ✓ Улучшение физико-механических и ударно-прочностных характеристик
- ✓ Меньше вес – меньше пластиковых отходов и энергопотребления



ТЕНДЕНЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ПЛЕНОК

- ✓ Рост требований к упаковке (увеличение сроков хранения, барьерные свойства, функции продвижения бренда и продукта)
- ✓ Уменьшение толщины пленки с сохранением прочностных и оптических свойств
- ✓ Увеличение количества слоев, от 5-ти и выше



Ориентировочный срок хранения продуктов

Продукт	Условия хранения, °С	Традиционная неполимерная упаковка, дни	Полимерная MAP упаковка, дни
Говядина	2-5	4	12
Свинина	2-5	4	9
Курица	2-5	6	18
Вареное мясо	2-5	7	28
Рыба	2-5	2	10
Хлеб	20-25	7	21
Кофе	20-25	3	548 (18 мес.)

ПАКЕТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПЭВП/ЛПЭНП ЗСНХ ДЛЯ СЕГМЕНТА ПЛЕНОК

Пищевая упаковка	Промышленная упаковка	Сельское хозяйство
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Молочные пленки ✓ Упаковки для замороженных овощей, ягод, фруктов и смесей ✓ Покрывная пленка для упаковки пресервов, снеков, замороженных рыбо-морепродуктов, бакалеи ✓ Плоскощелевая стретч-пленка ✓ Многослойные упаковочные материалы (ламинаты и соэкструзионные пленки) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Стретч-пленки (ручная или машинная) при транспортировке, хранении, перевозке грузов, защиты от загрязнения, хищения и облегчения такелажных работ ✓ Вкладыши в транспортную тару ✓ Рукавные пакеты FFS для фасовки сухих строительных смесей, минеральных удобрений и гранул полимеров ✓ Термоусадочные пленки 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сенажные плоскощелевые стретч-пленки (Агростретч) ✓ Парниковые пленки для мульчирования

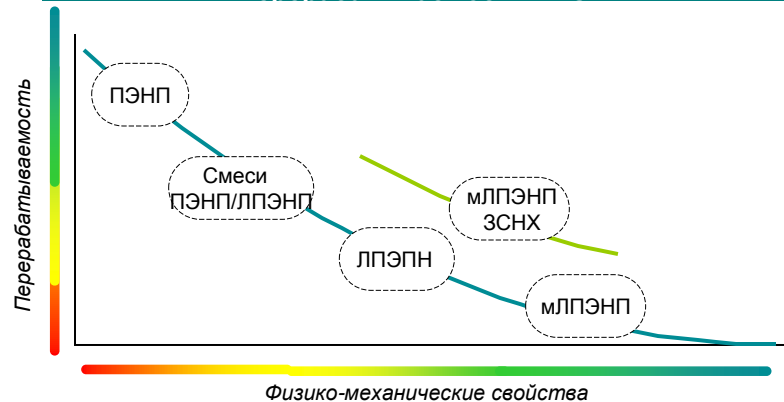




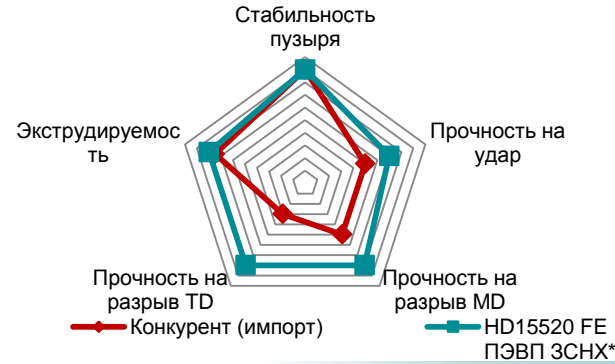




Зависимость физико-механических свойств и перерабатываемости ЛПЭНП



Улучшенная прочность при высокой скорости экструзии и снижении толщины пленки



*оценка

ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЭВП/ЛПЭНП ЗСНХ ДЛЯ СЕГМЕНТА ПЛЕНОК

Марка	Катализатор, сомономер	Плотность, г/см ³	ПТР, г/10 мин	Добавки	Применения
LL09200 FE	C4, ZN	0,920	0,9	Базовая рецептура	Раздувные моно- и многослойные пленки, мешки, вкладыши, с/х пленки
LL09211 FE	C4, ZN	0,921	0,9	Слип, антиблок	Раздувные моно- и многослойные пленки, мешки, вкладыши, с/х пленки
LL20200 FE	C4, ZN	0,920	2,0	Базовая рецептура	Раздувные и каст моно- и многослойные пленки, с/х пленки, стретч-пленки
LL20211 FE	C4, ZN	0,921	2,0	Слип, антиблок	Раздувные моно- и многослойные пленки, мешки, вкладыши, с/х пленки
LL30200 FE	C4, ZN	0,920	3,0	Базовая рецептура	Стретч -пленки
mLL12200 FE	C6, Metallocene	0,920	1,2	Базовая рецептура	Многослойная упаковка высокой прозрачности и повышенной прочности, ламинация
mLL12211 FE	C6, Metallocene	0,921	1,2	Слип, антиблок	Многослойная упаковка высокой прозрачности и повышенной прочности
mLL35180 FE	C6, Metallocene	0,918	3,5	Базовая рецептура	Высокопрочные стретч пленки для скоростных автоматических машин
HD14380 FE	C6, Cr	0,938	14 (при 21.6 кг)	Базовая рецептура	Пакеты, мешки, фасовка, промышленная упаковка
HD15490 FE	C6, Cr	0,949	15 (при 21.6 кг)	Базовая рецептура	Пакеты, мешки, фасовка, промышленная упаковка
HD15520 FE	C6, ZN	0,952	15 (при 21.6 кг)	Базовая рецептура	Пленки для ламинации, термоусадочные пленки, пакеты

ТРЕНДЫ В ВЫДУВНОМ ФОРМОВАНИИ

Мировой рынок выдувного формования по применению



Прочие применения (автокомпоненты, игрушки...)

1. Рост рынков потребления

Рост спроса на автомобили

Инновации

2. Замещение материалов и готовых изделий

Замещение традиционных материалов (металл)

Конкуренция с ротоформованными изделиями

Основные тренды в сегментах применений

Потребительская упаковка

1. Рост спроса

Рост мировой экономики

Демографические и социальные изменения

Инновации

2. Замещение материалов и готовых изделий

Замещение традиционных материалов (стекло, металл, картон)

Конкуренция с литьевыми (контейнеры) и ткаными изделиями

3. Снижение толщины и веса изделий

4. Фокус на индивидуальную упаковку

Индустриальная упаковка




1. Рост рынков потребления

Химия/нефтехимия (полуфабрикаты), еда и напитки, фармацевтика

2. Замещение материалов и готовых изделий




Замещение традиционных материалов (металл)

ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЭВП ЗСНХ ДЛЯ МЕЛКОГАБАРИТНОГО ВЫДУВА (SBM)

Применение	Марка СИБУР	Основные свойства				Описание
		Плотность, г/см ³	ПТР, г/10 мин	Нагрузка, кг	ESCR, час	
	HD02550 SB	0,955	0,2	2,16	50*	Среднемолекулярная марка ПЭВП, обладающая оптимальным балансом свойств для производства широкой линейки выдувных изделий. Предназначена для производства изделий емкостью до 30 литров для хранения и транспортировки бытовой химии, масел, жидких продуктов пищевого назначения
	HD03580 SB	0,958	0,3	2,16	250	Бимодальная марка ПЭВП. Обладает превосходным показателем ESCR. Предназначена для производства изделий емкостью до 30 литров для хранения и транспортировки бытовой химии, косметики
	HD07600 SB	0,960	0,7	2,16	25	Среднемолекулярная марка ПЭВП, характеризуется низкой ESCR, легкой перерабатываемостью, высокой жесткостью. Предназначена для высокоскоростного производства изделий для кисло-молочной продукции, контейнеров с легким весом для упаковки сыпучих веществ и бытовой химии

* ВТТ (Belt telephone test) stress crack resistance, F50 100% при 50°C, ASTM D 1693

ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЭВП ЗСНХ ДЛЯ СРЕДНЕ- И КРУПНОГАБАРИТНОГО ВЫДУВА (МВМ И LBM)

Применение	Марка СИБУР	Основные свойства				Описание
		Плотность, г/см ³	ПТР, г/10 мин	Нагрузка, кг	ESCR, час	
	HD10520 LB	0,952	10	21,6	>1000*	Высокомолекулярная марка ПЭВП, демонстрирует высокий ESCR и высокую ударную вязкость. Рекомендована для производства средне- и крупногабаритной тары емкостью от 1 до 60 литров, предназначенной для хранения и транспортировки агрессивных сред
	HD02552 LB	0,955	1,9	21,6	>100**	Высокомолекулярная марка ПЭВП со специальной рецептурой стабилизации (включая УФ стабилизацию). Предназначена для производства крупногабаритной тары: бочек 210-227 л., для хранения и транспортировки агрессивных сред
	HD06502 LB	0,950	6	21,6	>1000*	Высокомолекулярная марка ПЭВП с УФ стабилизатором. Предназначена для производства IBC контейнеров емкостью до 5000 литров.

* BTT (Belt telephone test) stress crack resistance, 100% Adenol 50°C, ASTM 1693-97a

** BTT (Belt telephone test) stress crack resistance, 10% Igepal 50°C, ASTM 1693-97a

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ В ЖЕСТКОЙ ПИЩЕВОЙ УПАКОВКЕ



Порционная упаковка



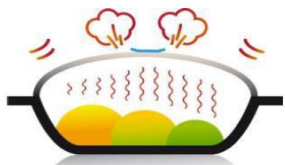
Технология ibt - увеличение срока хранения продуктов питания в упаковке (Greiner Pac.)



Детское питание (высокомаржинальный сегмент)

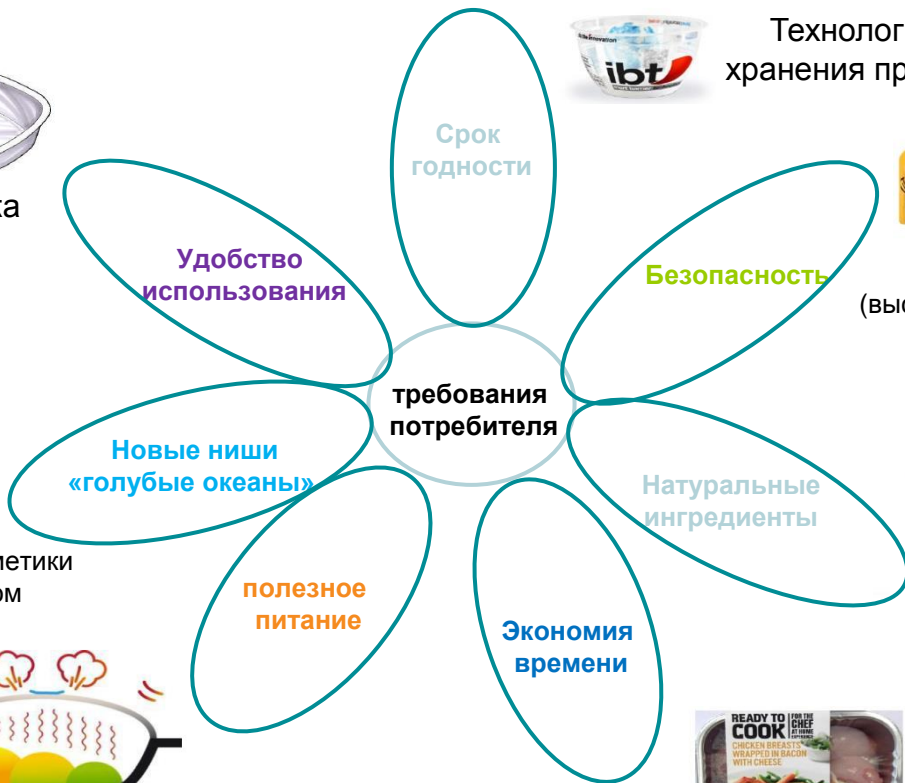


Упаковка для люксовой косметики и средств ухода за телом



Сохранность полезных свойств продуктов питания

* Материалы международных конференций



Новый тренд упаковка продуктов, готовых к приготовлению пищи

ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЭВП И ПП ЗСНХ ДЛЯ СЕГМЕНТА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ПП блок

ПП рандом

ПЭВП

Упаковка
(пищевая/не
пищевая)



Контейнеры
для заморозки



контейнеры



крышки



ящики

Тара



Ящики, ведра



картридж
и, тубы



Баки для
ТБО



паллеты



ведра
ящики

Медицина



шприцы



емкости

Автокомпо-
ненты



АКБ



интерьер/экстерьер

ТНП



домашняя и садовая утварь, игрушки



каска

...и многое другое

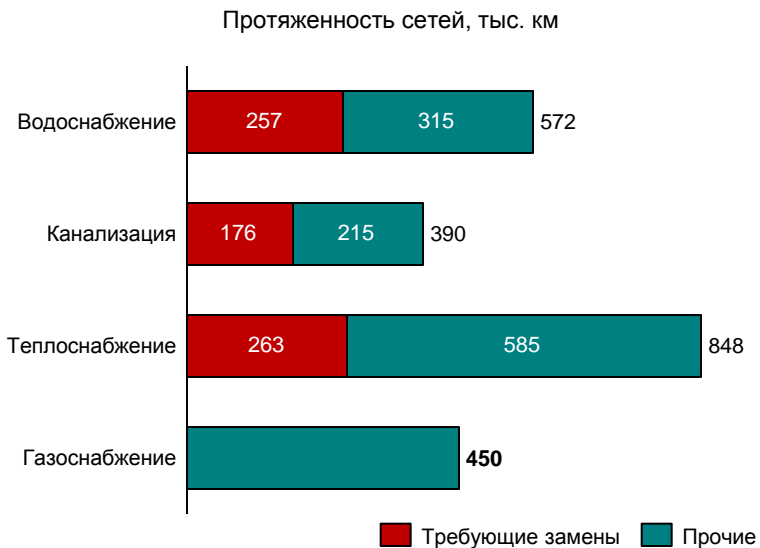
ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЭВП И ПП ЗСНХ ДЛЯ СЕГМЕНТА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Марка	Катализатор	Плотность, г/см ³	ПТР, г/10 мин
ПЭВП			
HD20520 IM	ZN	0,952	2
HD48572 IM	ZN	0,957	4,8
HD80602 IM	ZN	0,960	8
HD90610 IM	ZN	0,961	9
HD36530 IM	ZN	0,953	20
Стат-ПП			
PP R112IM	ZN	-	11
PP R252IM	ZN	-	25
PP R482IM	ZN	-	48
PP R752IM	ZN	-	75
блок-ПП			
PP I065IM	ZN	-	6
PP I152IM	ZN	-	15
PP I212IM	ZN	-	21
PP I482IM	ZN	-	48
PP I752IM	ZN	-	75

ТЕНДЕНЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РЫНОК ТРУБ

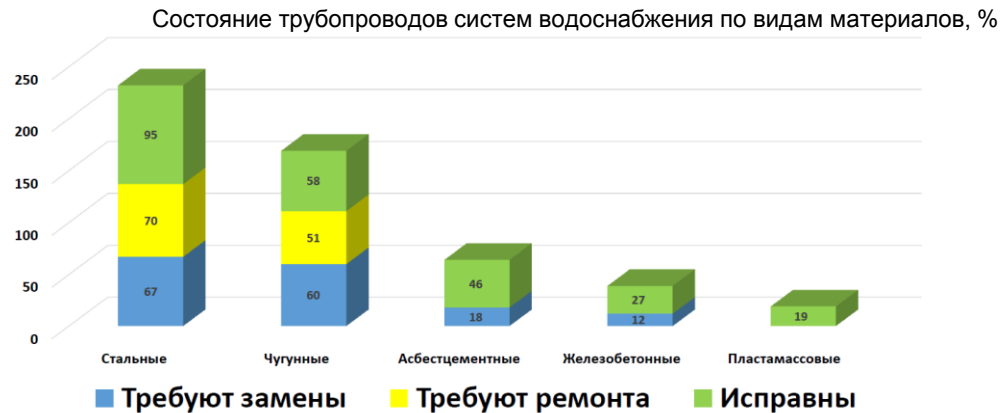
✓ Устойчивая тенденция к росту аварийности фонда сетей в РФ

По нормативам требуется замена 4%,
По факту производится менее 2%



✓ Утечки и неучтенные расходы в системах водоснабжения – 22%/год

✓ Обеспеченность централизованным водоснабжением - 80%
централизованным водоотведением - 63%



*По данным АО «МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ»

ДИНАМИКА ТРЕБОВАНИЙ К СЫРЬЮ ДЛЯ ПЭ ТРУБ

РФ	1995-1997	1998-2000	2001-2002	2003-2007	2008-2012	2013-
Доступное сырье (импорт)	ПЭ-80					
		ПЭ100 черный, цветной				
					ПЭ100+, ПЭ100LS, ПЭ100 RC	
Локальные сырье	ПЭ63					
		ПЭ80 черный				
				ПЭ100 черный*		
Напорные ПЭ трубы, газ	До 160 мм	До 225 мм	До 400 мм	До 630 мм	До 1200 мм	
Напорные трубы ПЭ, вода	До 400 мм	До 630 мм	До 1200 мм	До 1200 мм	До 1600 мм	

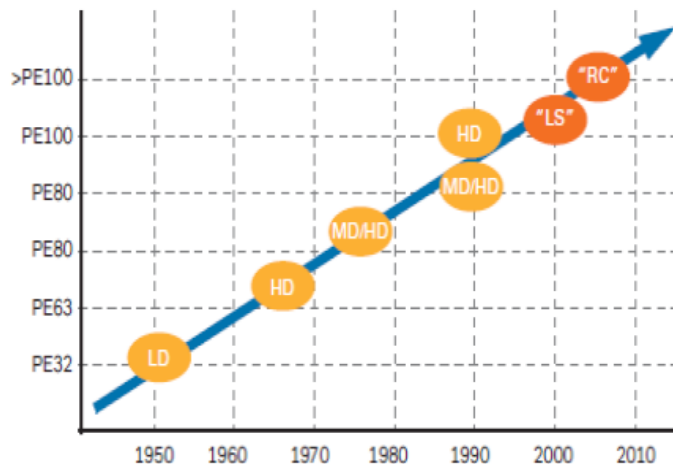


PE32
th: 18.3 mm
5.09 kg/m
LDPE

PE63
th: 10 mm
3.14 kg/m
HDPE
Cr/ZN
Monomodal

PE80
th: 8.1 mm
2.62 kg/m
MD/HDPE
Cr/ZN
Mono/Bimodal

PE100
th: 6.6 mm
2.17 kg/m
HDPE
Ziegler-Natta
Bimodal




ZIEGLER SLURRY		DOUBLE LOOP		
MITSUI	HOSTALEN	ADL	INNOVENE S	BORSTAR
PRIME POLYMER	lyondellbasell	TOTAL	INEOS Olefins & Polymers Europe	BOREALIS
SCG	TASNEC			Borouge
IRPC IRPC Public Company Limited	سابك sabic	PE100+ ASSOCIATION		СИБУР

МАРКИ ПЭВП И ПП ЗСНХ ДЛЯ СЕГМЕНТА ТРУБНОЙ ЭКСТРУЗИИ

- Бимодальная технология (реальная гомо-сополимерная структура) – характеристики марки намного превосходят требования к PE100 и позволяют относить материал ЗСНХ к классу PE100+
- Использование в качестве сомономеров гексена-1 – повышенные физико-механические и эксплуатационные характеристики труб
- Низкий уровень летучих компонентов – отсутствие необходимости дополнительной сушки и дегазации материала
- Наличие в марочном ассортименте стандартной марки и низкостекаемой марки – возможность выпуска высококачественных труб малого и большого диаметра

Марка	Катализатор	Плотность, г/см ³	ПТР, г/10 мин	Применение
ПЭВП для напорного водоснабжения				
HD03594 PE	ZN	0,959	0,3 (при 5 кг)	Саженополненная трубная марка класса PE100+ для газо- и питьевого водоснабжения
HD02604 PE	ZN	0,960	0,24 (при 5 кг)	Саженополненная трубная марка класса PE100+ для труб большого диаметра
HD03594 RC	ZN	0,959	0,29 (при 5 кг)	Саженополненная трубная марка класса PE100RC с повышенной стойкостью к растрескиванию для альтернативных способов укладки
Стат-ПП для напорного водоснабжения				
PP R003EX	ZN	-	0,3 (при 2,16 кг)	Стат-сополимер этилена и пропилена для напорных труб класса PPR80
блок-ПП для ненапорных труб				
PP I003EX	ZN	-	0,3 (при 2,16 кг)	Блок-сополимер этилена и пропилен для канализационных и дренажных труб

- 
1. **СТАТУС СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАПСИБНЕФТЕХИМ (ЗСНХ)**
Конфигурация производства, технологические возможности
Продуктовые решения ЗСНХ для основных сегментов применений ПЭ и ПП
 2. **РАЗВИТИЕ СЕРВИСОВ СИБУР**
Логистический Хаб
Технический центр развития переработки полиолефинов (ТЦРПП)
Электронная площадка торгов

ХАБ В ВОРСИНО СНИМАЕТ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ ПОЛИМЕРОВ БЕЗ УПАКОВКИ (БАЛК)

Одновременно с запуском ЗапСибНефтехим будет введен в эксплуатацию логистический Хаб для:

- поставок на рынки центральной европейской части РФ
 - организации экспортных отгрузок по ж.д. в Восточную Европу
- С запуском Хаба будут сняты инфраструктурные ограничения для организации логистики без упаковки (балк) за счёт наличия в регионе потребления:

- мощностей по хранению продукции навалом
- специализированного транспорта

Для развития логистики без упаковки СИБУР вместе с партнерами готов внедрять технологические решения по работе с насыпными грузами у клиентов



255 ускоренных контейнерных поездов в год из Тобольска

Отгрузка упакованного полимера



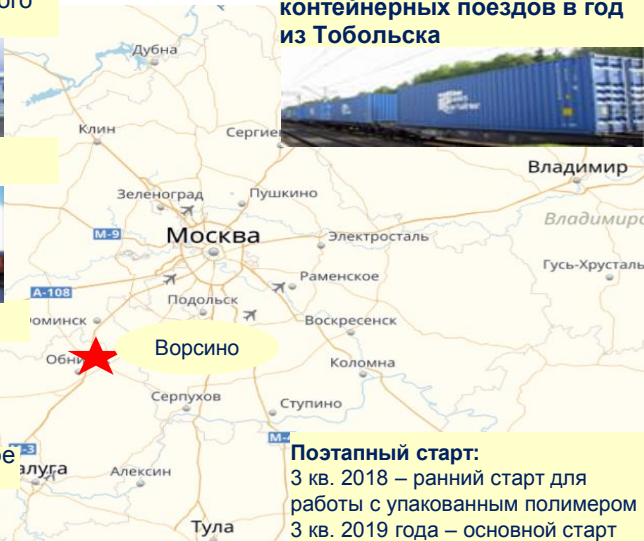
Отгрузка насыпного полимера



Кросс-докинг контейнеров



Отгрузка в контейнере по ж.д. в Европу



Поэтапный старт:
3 кв. 2018 – ранний старт для работы с упакованным полимером
3 кв. 2019 года – основной старт

Конфигурация Хаба и мощности



Контейнерная площадка
Емкость: 1 300 40-фут. КТК



Фасовка и упаковка,
2 линии
Мощность: 1 320 тн/сутки



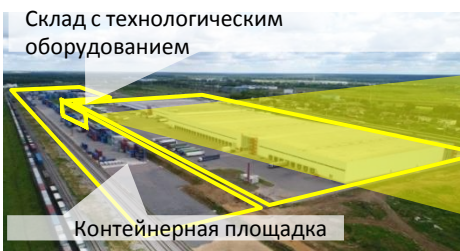
6 технологических силосов по
290 куб.м



Склад
Емкость: 40 тыс. тн



Таможенное представительство
Возможность оформления экспорта/импорта продукции



Склад с технологическим оборудованием

Контейнерная площадка

Технологическая линия по фасовке и перегрузке балк





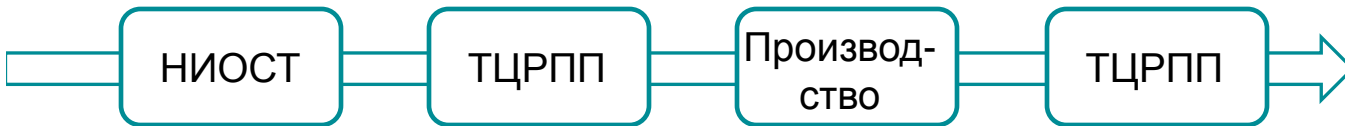
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Расположение: территория ИЦ Сколково
- Запуск*: 2 пг. 2018 года
- **Основная задача центра:** Испытания и исследования свойств изделий из полиолефинов **СИБУР**



Идея

- Лабораторный синтез полиолефинов и разработка рецептуры стабилизации
- Исследование лабораторных образцов



- Испытания ОЛП на изделиях

- Выпуск Опытно-промышленных партий
- Промышленный выпуск

- Испытания ОПП на изделиях
- Работа с «обратной связью»



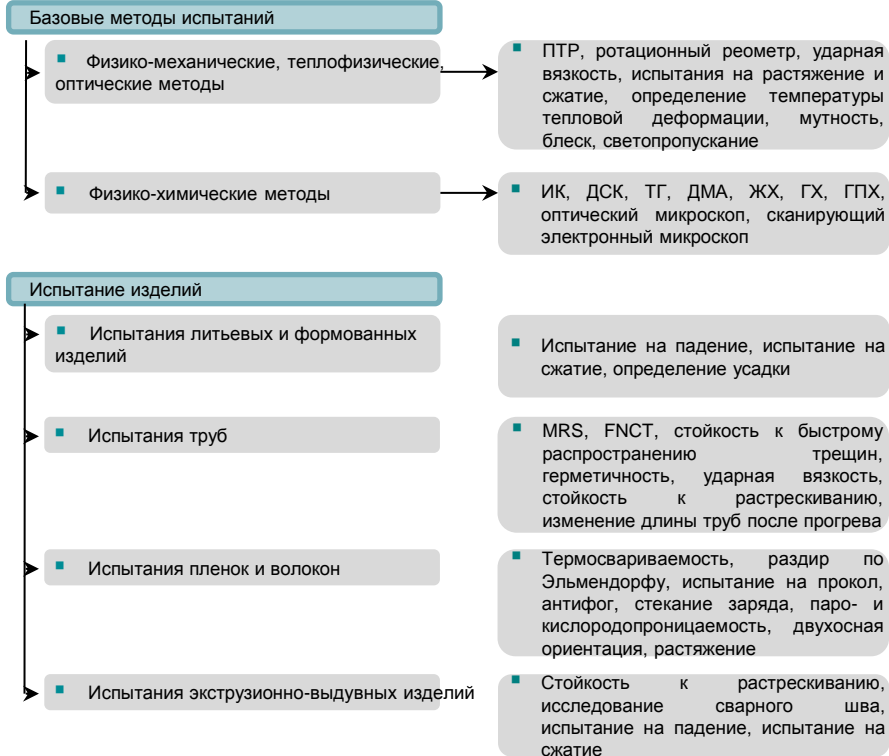
Счастливый клиент

ВОЗМОЖНОСТИ ТЦРПП - ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Перерабатывающее оборудование

Оборудование	Изделия
Термопластавтомат 35 т	Колпачки: простые, с откидывающейся крышкой
Термопластавтомат 60 т	Образцы для испытаний
Термопластавтомат 160 т	Стакан 850 мл, Коробка + крышка
Экструзионно-выдувной автомат	Бутылка 1 л, Канистра 10 л
Экструзия труб	Трубы диаметром 32 и 110 мм
Линия раздувной пленки	Рукавная пленка шириной до 1300 мм, толщиной 20 – 250 мкм
Линия каст-пленки	Каст-пленка шириной до 1600 мм, толщиной 17 – 150 мкм
Линия экструзии листов	Листы шириной до 750 мм, толщиной 0,35 – 3 мм
Линия термоформования	Стаканчики объемом 200 мл
Мультифиламентная линия	Мультифиламентная нить
Экструдер	Компаунды

Исследовательское оборудование

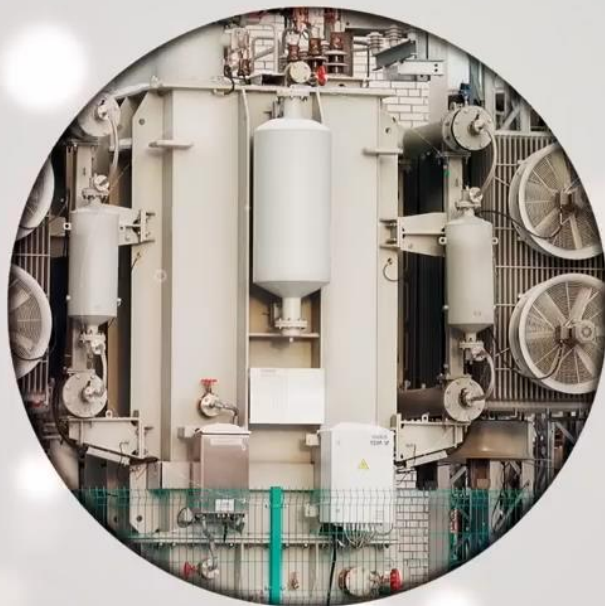


УВАЖАЕМЫЕ КЛИЕНТЫ!

РАДЫ СООБЩИТЬ, ЧТО СИБУР ЗАПУСТИЛ НОВУЮ ЭЛЕКТРОННУЮ ПЛОЩАДКУ ТОРГОВ.

The screenshot displays the Sibur e-commerce website interface. At the top, there is a dark teal header with navigation links: 'Обратная связь' (Feedback), 'Заказать обратный звонок' (Request a callback), 'Новости' (News), 'FAQ', 'Инструкции' (Instructions), and language options 'РУС' and 'EN'. Below the header is a white navigation bar with the 'СИБУР' logo on the left and 'Каталог продукции' (Product Catalog), a shopping cart icon, and 'Личный кабинет' (Personal Account) on the right. The main content area has a teal background with the title 'Каталог' (Catalog). On the left, a vertical sidebar lists product categories with expandable '+' icons: 'Топливо-сырьевые продукты' (Fuel-raw materials products), 'ПОЛИОЛЕФИНЫ' (Polyolefins), 'КАУЧУКИ' (Rubbers), 'ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ' (Organic synthesis), 'Полистирол вспенивающийся' (Expandable polystyrene), 'Полиэтилентерефталат' (Polyethylene terephthalate), and 'Термоластопласты' (Thermoplastic elastomers). The main catalog area features a 2x3 grid of product cards. Each card includes a representative image and a title: 1. 'ТОПЛИВНО-СЫРЬЕВЫЕ ПРОДУКТЫ' (Fuel-raw materials products) with an image of oil tankers. 2. 'ПОЛИОЛЕФИНЫ' (Polyolefins) with an image of clear plastic granules. 3. 'КАУЧУКИ' (Rubbers) with an image of various rubber blocks and containers. 4. 'ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ' (Organic synthesis) with an image of laboratory glassware. 5. 'ПОЛИСТИРОЛ ВСПЕНИВАЮЩИЙСЯ' (Expandable polystyrene) with an image of white foam beads. 6. 'ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ' (Polyethylene terephthalate) with an image of white plastic granules.

Площадка доступна по ссылке eshop.sibur.ru



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Бурлина Наталия

Менеджер, продажи новых продуктов

Дирекция базовых полимеров

BurlinaNM@sibur.ru

+7(495)777-55-00 (*60-91)