

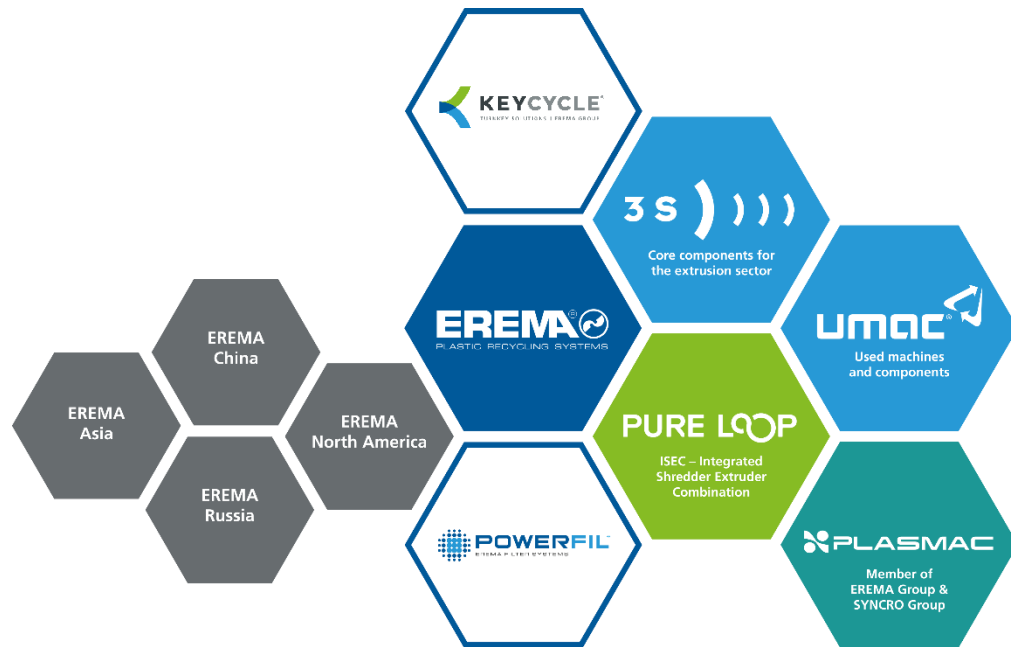


Целое больше, чем сумма его частей:
KEYCYCLE – готовые решения
с дополнительными преимуществами

Михал Прохацка, Управляющий директор KEYCYCLE GmbH
Интерпластика | Москва, Россия | 28-31 января 2020 г.

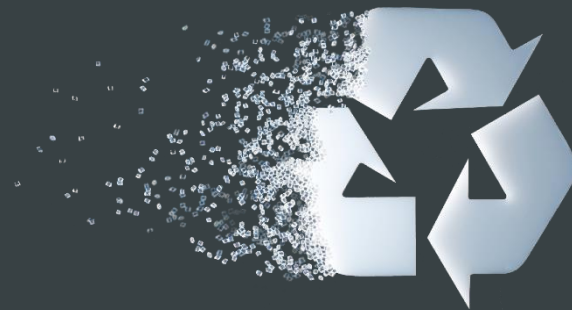
Часть EREMA Group.

Как клиент
KEYCYCLE Вы получаете
преимущества десятилетий опыта.
Ноу-хау высшего уровня.
Стабильность и инновационную **мощь**
всей группы компаний **EREMA**.

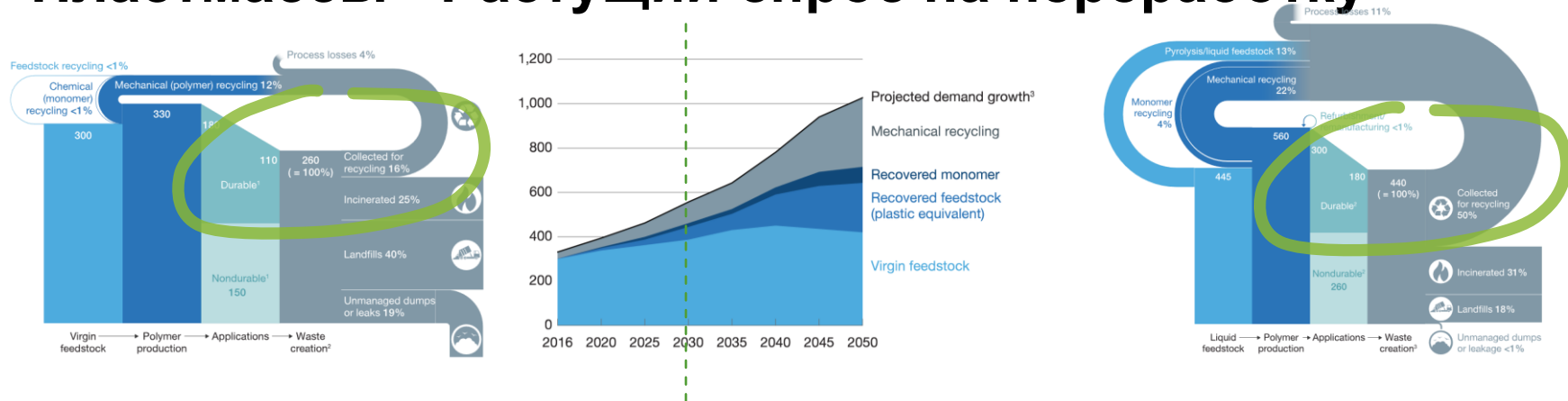


EREMA Group.
Комплексные решения по переработке
пластмасс.

Общая картина переработки пластмасс



Пластмассы - Растущий спрос на переработку



Глобальный поток
материала, 2016
(Mtons)



Развитие и изменение сырья



Прогнозируемый
поток материала, 2030
(Mtons)

**16% собрано для переработки
= 42 Мт / год для переработки
& 31 Мт / год для мех. переработки**

**Фактор 5
Фактор 3**

**50% собирается на переработку
= 220 Мт / год для переработки
& 97 Мт / год для мех. переработки**

Пластмассы - Растущий спрос на переработку



20 сентября 2019 г.

Подписано, скреплено печатью, сделано:

Альянс по циркулярным пластикам берет на себя обязательство по переработке 10 млн. метрических тонн к 2025 году.



Signatories of the CPA Declaration with Frans Timmermans, First Vice President of the European Commission.

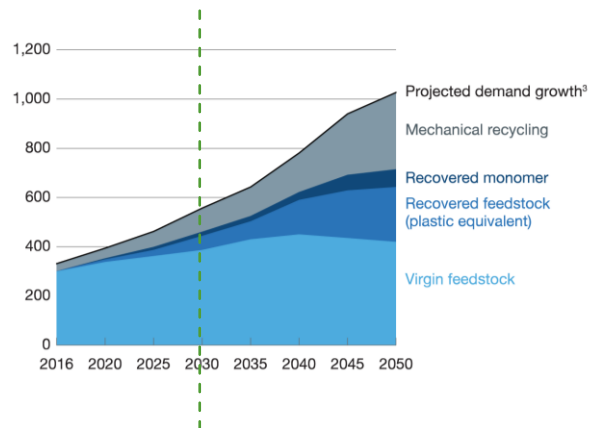
20 сентября 2019

Декларация Альянса по циркулярным пластикам

- **Создание продуктов с учетом возможности повторной переработки:**
 - Создание, обновление или пересмотр принципов проектирования с учетом возможности повторной переработки для всех продуктов из пластика и обеспечение регулярного пересмотра этих принципов, с учетом новых разработок.
 - План работы по выполнению этих принципов будет объявлен до 1/3/2020.
 - **Сбор и сортировка пластиковых отходов**
 - Работа над прекращением выбросов пластиковых отходов в окружающую среду.
 - Состояние дел с собранными и отсортированными пластиковыми отходами в ЕС будет опубликовано 6 января 2020 г.
 - Необходимые капиталовложения в объекты и инфраструктуры для сбора и сортировки в каждом государстве-члене будут опубликованы 1 января 2022 года.
 - **Содержание переработанного пластика в продуктах**
 - Работа над увеличением использования переработанных пластмасс до 10 миллионов тонн к 2025 году.
 - Отчет о правовых, экономических и технических требованиях к этим решениям будет опубликован 01.01.2021.
- Научные исследования и инвестиции, включая химическую переработку**
- Программа исследований и разработок в области циркулярных пластиков будет определена 1/3/2020.
 - План распределения капиталовложений и финансирования, необходимого для сбора, сортировки и переработки и использования пластмасс, будет составлен к 1 января 2021 года.
- **Мониторинг переработанных пластиков, продаваемых в ЕС**
 - Альянс Циркулярных Пластиков к 01.01.2021 создаст единую добровольную производственно-сбытовую цепочку в Европе для мониторинга объемов переработанных пластмасс, используемых в европейских продуктах.
- **Управление**
 - Координационный комитет будет создан для координации деятельности Альянса Циркулярных Пластиков.

Фактор 3-4

Последствия растущего спроса



Развитие и сдвиг исходного сырья

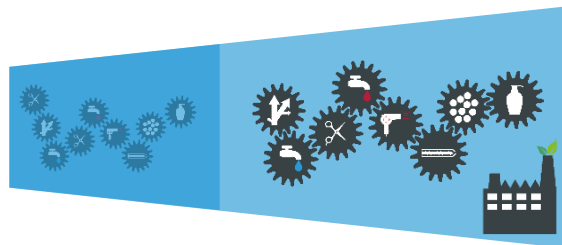
- Дизайн с учетом дальнейшей переработки
- Улучшения инфраструктуры сбора
- Инвестиции в MRF * (нужны новые мощности)
- Инвестиции в рециклинговые установки (нужны новые мощности)
- Повышение производительности рециклинговых установок
- Качество и стабильность вторичного сырья
- Стоимость переработки / кг (ТСО всего объекта **)

Источник: МакКинси „Как переработка пластиковых отходов может преобразить химическую индустрию“ январь 2019

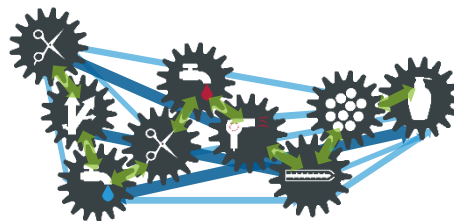
* MRF – мусоросортировочное предприятие

** ТСО – Общая стоимость владения

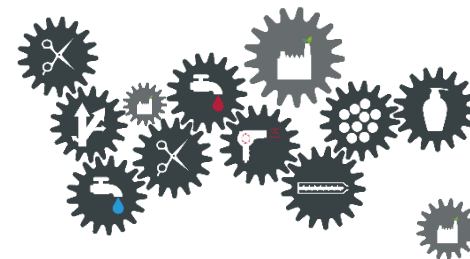
Последствия растущего спроса



**бóльшая
индустриализация**



**повышенная
сложности**



**больше
участников**



**Подход к промышленному
процессу и системная
интеграция**

Решения

- Инвестиции в рециклинговые установки (нужны новые мощности)
- Повышение производительности систем переработки
- Качество и стабильность вторичного сырья
- Стоимость переработки / кг (ТСО всего объекта **)



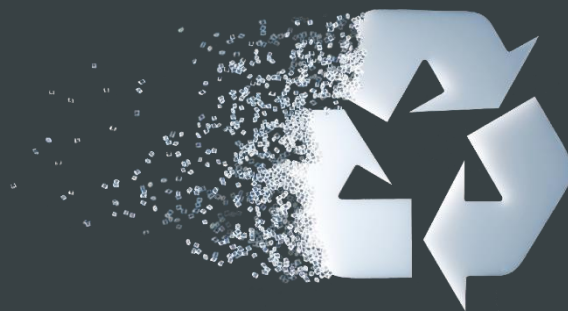
Улучшенная технология

- Усовершенствованная сортировка
- Горячая мойка / удаление краски
- Улучшенные системы очистки воды
- Гомогенизация, фильтрация расплава, уменьшение запаха
- Стабильность процесса против колебаний качества материала (умные системы и онлайн-измерения)

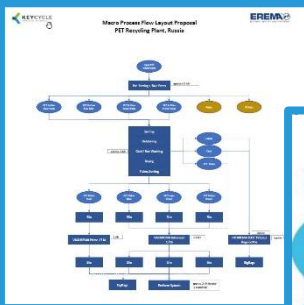
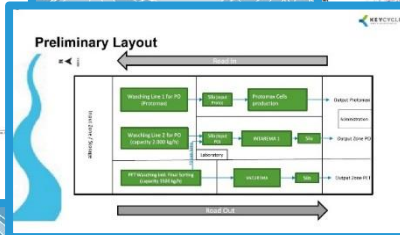
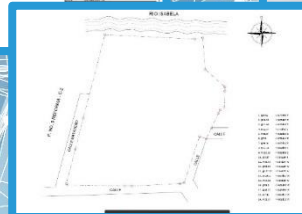
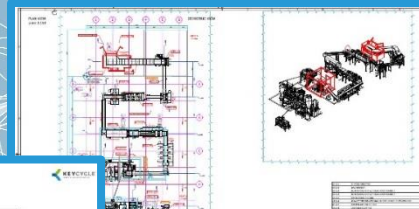
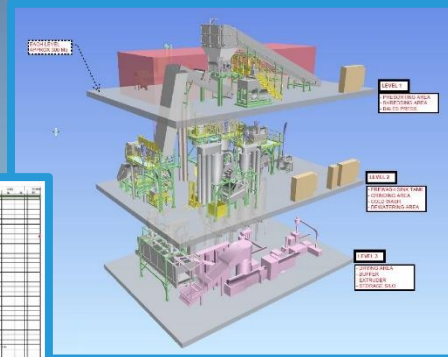
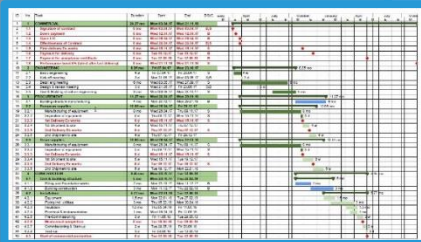
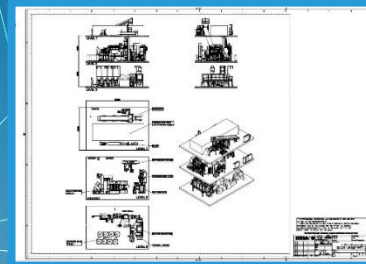
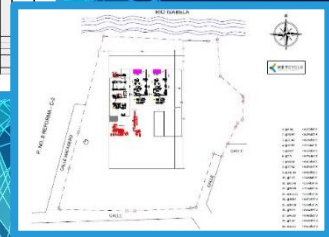
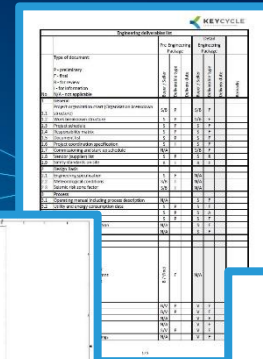
Проекты под ключ / Промышленный подход

- Первоначальная разработка
- Комплексное проектирование для всего процесса
- Управление коммуникацией для всех машин и строительных работ
- Управление большой базой поставщиков
- Фокус на процессе вместо фокуса только на оборудовании
- Внедрение промышленных стандартов и стандартов безопасности
- Масштабный подход к управлению проектами
- Ответственность за общий результат

Управление сложностью проектов по переработки пластмасс



Системная интеграция



Промышленный подход



Управление взаимодействием и промышленные стандарты

KEYCYCLE:

Управление развитой системой снабжения



KEYCYCLE:



Управление развитой системой снабжения



Проектирование завода
Монтаж проводки
Измельчение
Мойка
Сушка

Очистка воды
Обработка осадка
Бункеры для
хлопьев/крошки
Грануляционная линия
Охладитель

Обработка и хранение материалов
Центральная система управления и визуализация
Механическая и электрическая установка
13 поставок x 3 = 39 поставщиков вовлечены на начальном этапе!

Резюме / Добавленная ценность в проектах под ключ

Проекты под ключ / Промышленный подход

- Первоначальная разработка
- Комплексное проектирование всего процесса
- Управление коммуникациями для всего оборудования и строительных работ
- Управление большой базой поставщиков
- Фокус на процессе, а не только на оборудовании
- Внедрение промышленных стандартов и стандартов безопасности
- Масштабный подход к управлению проектами
- Общая ответственность за производительность

Дополнительные преимущества

- Снижение сложности
 - Организация снабжения
 - Доступ к специализированным ноу-хау
- Общее проектирование с управлением интерфейсом строительных работ
- Фокус на основное направление деятельности клиента
- Эффективное выполнение проекта
- Общая стоимость владения (ТСО) в фокусе
- Ответственность за общий результат



RESOURCE, NOT WASTE.

KEYCYCLE GmbH
Unterfeldstrasse 3, 4052 Ansfelden, Austria