



# ЭКОНОМИКА РЕЦИКЛИНГА: ВЗГЛЯД ПЕРЕРАБОТЧИКА ПОЛИМЕРОВ – ИЗ 2023 В 2024

**ЭКО**  
**ТЕХНОЛОГИИ**  
включите экорезим для бизнеса

**ECOTECHLAB**  
центр исследований

**ECOPARTNERS**

**Ольга Стадник**  
Руководитель Центра исследований  
**EcoTechLab**

## ПЕРЕРАБАТЫВАЕМ ОТХОДЫ ПЛАСТИКОВОЙ УПАКОВКИ

**TOTAL** ↻  
↻ **CYCLE**

- перерабатываем отходы пластиковой упаковки ПЭТ, ПНД, ПВД и ПП (более 40 000 тонн в год)
- производим упаковочную ПЭТ-ленту
- тестируем переработку многослойных отходов



## ПРОИЗВОДИМ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТРАСЛИ ПЕРЕРАБОТКИ

 **РЖЕВМАШ**

- контейнеры и баки для ТКО и РСО, конвейерное оборудование
- с 2011 года более 65 мусоросортировочных станций введено в эксплуатацию



## УСТОЙЧИВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА

**ЭК** ● **ТЕХНОЛОГИИ**

- обеспечиваем устойчивое управление отходами и развитие зеленого бренда
- проводим тренинги и вебинары для сотрудников
- проводим комплексные исследования

**ECOTECHLAB**  
центр исследований



## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ:



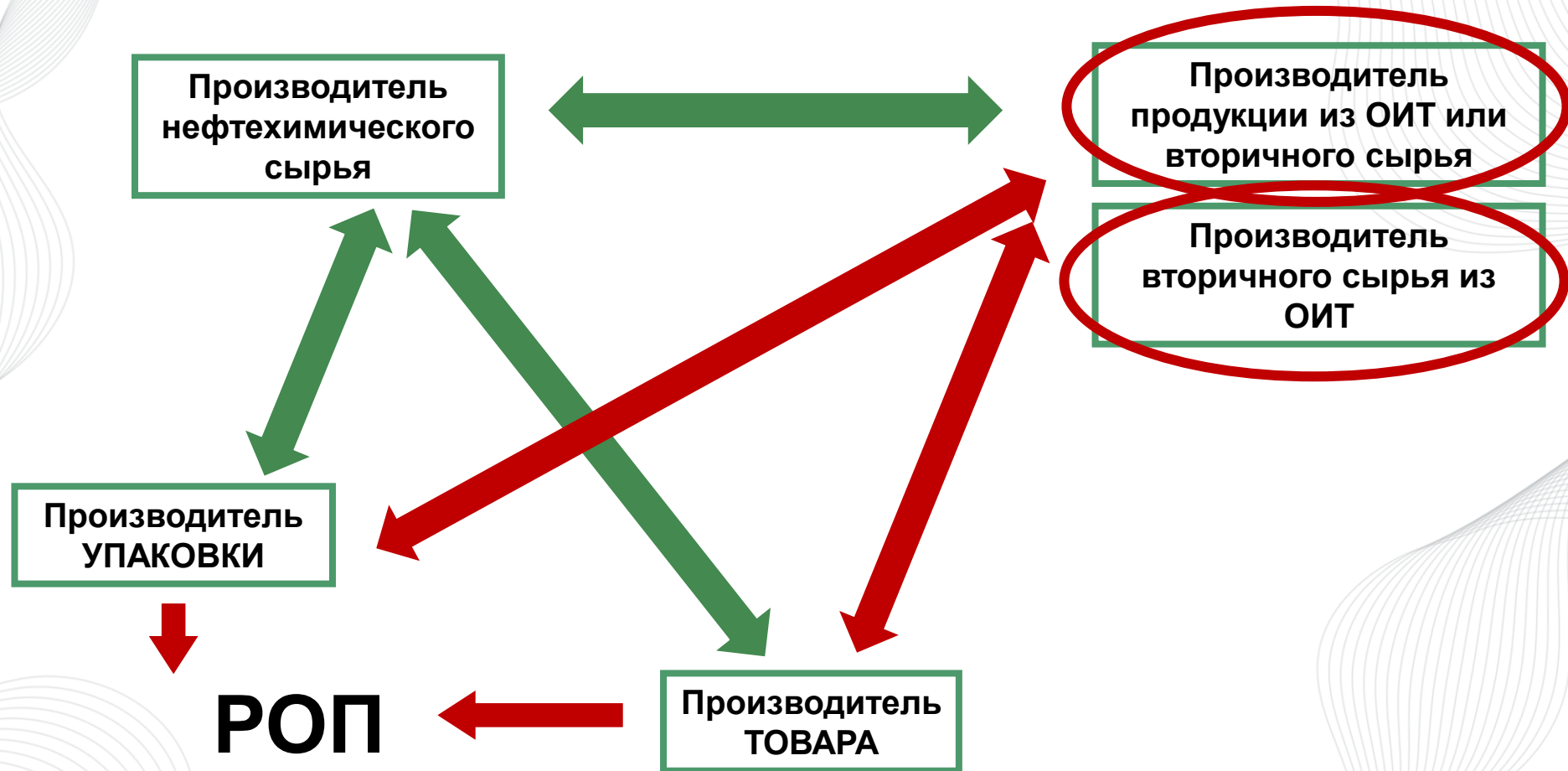
внедрение систем  
раздельного накопления  
отходов



**ЭКОРГАНИКС**  
Ноу-хау ускоренной  
переработки навоза в  
органические удобрения

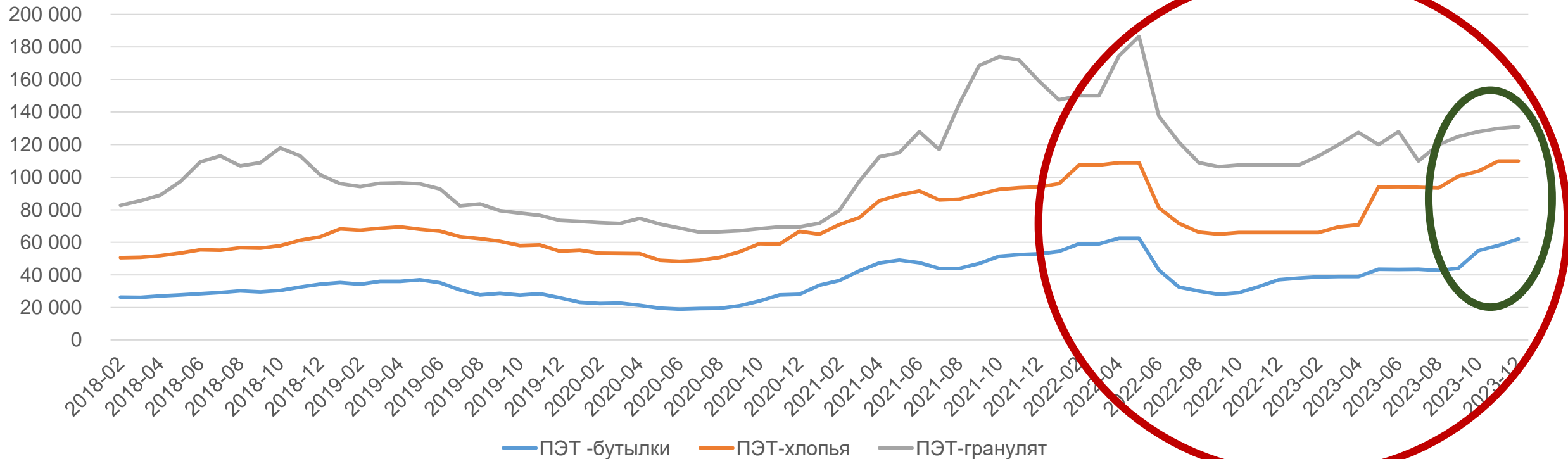


# КАК ИЗМЕНИТСЯ МЕХАНИКА В ОТРАСЛИ С 2024 ГОДА



# ЦЕНЫ НА ПЭТ-БУТЫЛКУ, ПЭТ-ХЛОПЬЯ И ПЕРВИЧНЫЙ ПЭТ-ГРАНУЛЯТ 2018-2023 ГГ., РУБ/Т, С НДС

- После исторических ценовых рекордов в марте-апреле 2022 года стагнация на рынке продолжалась вплоть до начала 2023 года
- Дно цен на сырьё и вторПЭТ было достигнуто осенью 2022 года
- В 2023 году благодаря росту курса USD на 30-35% произошло некоторое оживление спроса, спровоцировавшее повышение цен на хлопья и на сырьё
- В IV квартале 2023 г. укрепление рубля привело к падению цены на волокно и хлопья, но сырьё продолжает дорожать



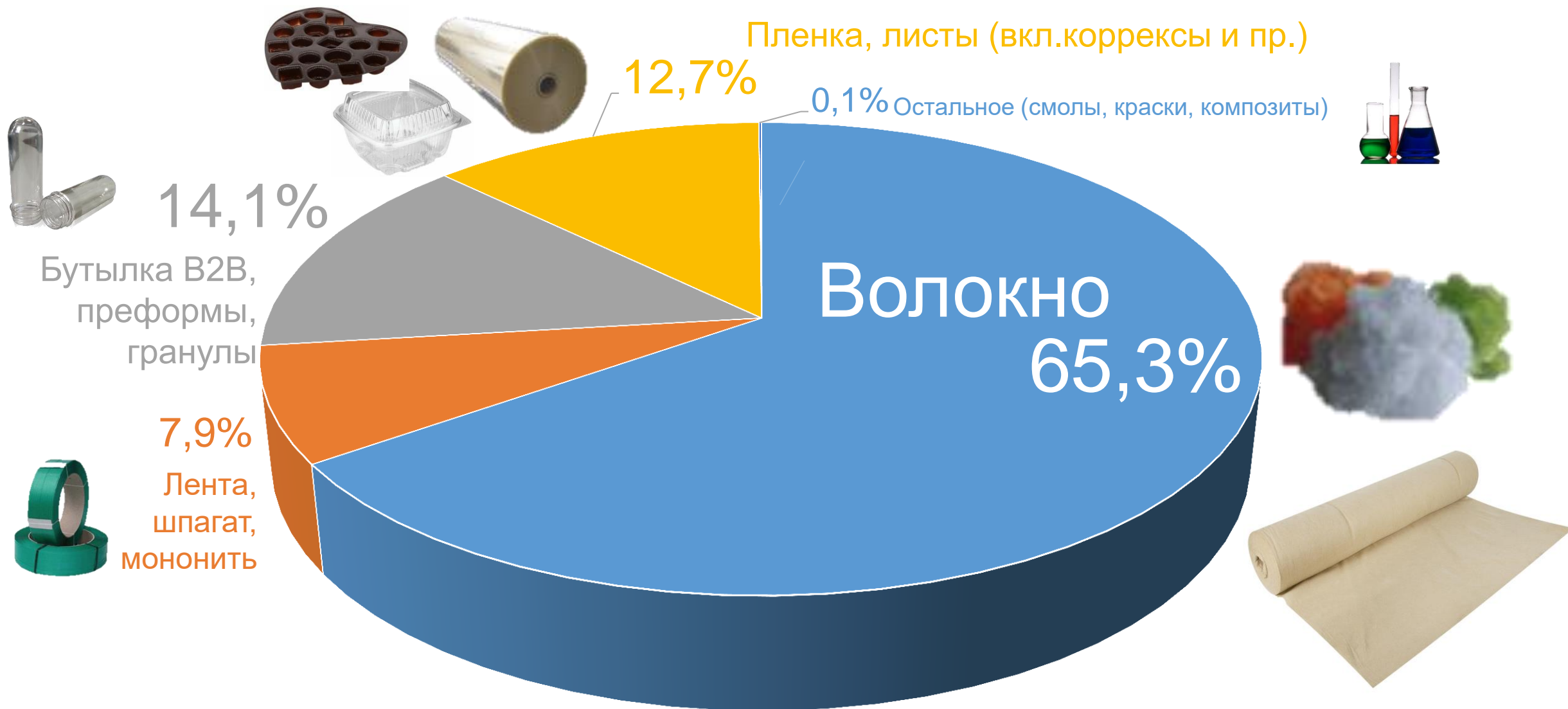


# РОП И ЭКОНОМИКА РЕЦИКЛИНГА: НОВЫЕ ВВОДНЫЕ (-)

- Ставки экосбора на 2024 г. выросли не так сильно, как ожидалось → **max 3844\*2 руб./т** вместо **min 12388\*1 руб./т** и **max 12388\*5 руб./т**
- Нормативы на упаковку на 2024 г. увеличились не так сильно, как было запланировано → для упаковки **30% вместо 45%**, для изделий **15% вместо 25%**
- Не все правки в «конвертер РОП» удалось отстоять → некоторые классические переработчики теперь – максимум производители вторичного сырья, но и **не все виды потребительской продукции попали в «конвертер»**



# ПОТРЕБЛЕНИЕ ВТОРИЧНОГО ПЭТ, 2022



# РОП И ЭКОНОМИКА РЕЦИКЛИНГА: НОВЫЕ ВВОДНЫЕ (+)

- Расширен перечень товаров, подлежащих утилизации + проведена диверсификация в пластиках → больше спроса, больше ниш
- Категория «вторичное сырье» в итоговом «конвертере РОП» попала практически во все группы → классические переработчики хоть и выпали, но не полностью
- Обеление отрасли с помощью механизмов реестра утилизаторов, отчетности и «конвертера» → потенциал роста чека на услуги по утилизации

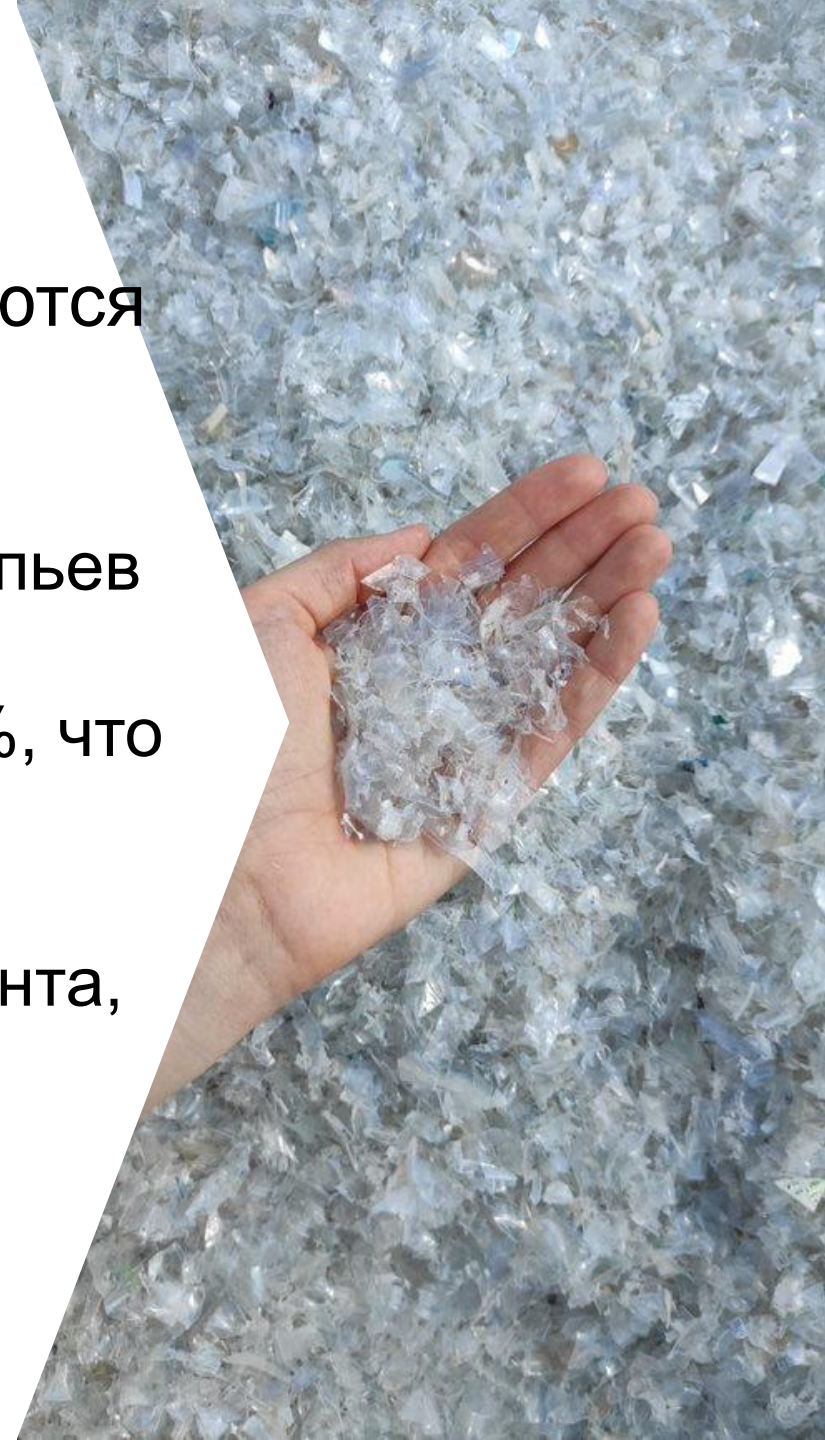


# УТИЛИЗАЦИЯ ПЭТ – ОСНОВНОЕ

---

Частично за бортом утилизации ПЭТ оказываются около сотни российских производителей ПЭТ-хлопьев

- Нет понимания экономики при продаже хлопьев как вторсырья «новым утилизаторам»
- КВых хлопьев из бутылки – всего около 65%, что дополнительно снижает мощности, которые можно было бы использовать для РОП
- Некоторые сегменты готовой продукции (лента, лист) выпали из основных для себя групп отходов упаковки





# УТИЛИЗАЦИЯ ПЭТ – ОСНОВНОЕ

---

- Очень ограниченное число российских производителей производят вторичный ПЭТ регранулят
- Производители полиэфирного волокна могут стать главными утилизаторами ПЭТ-отходов при условии, что они:
  - Включены в реестр утилизаторов и сдают (могут и готовы) соответствующую отчетность
  - Покупают ПЭТ-хлопья или бутылку как отход (ФККО) или как вторичное сырьё и только по безналичному расчёту
  - Наладят взаимодействие с производителями ПЭТ-упаковки, с кем ранее они никак не были связаны
  - Договорятся с упаковщиками о стоимости утилизации

# УТИЛИЗАЦИЯ ПНД – ОСНОВНОЕ

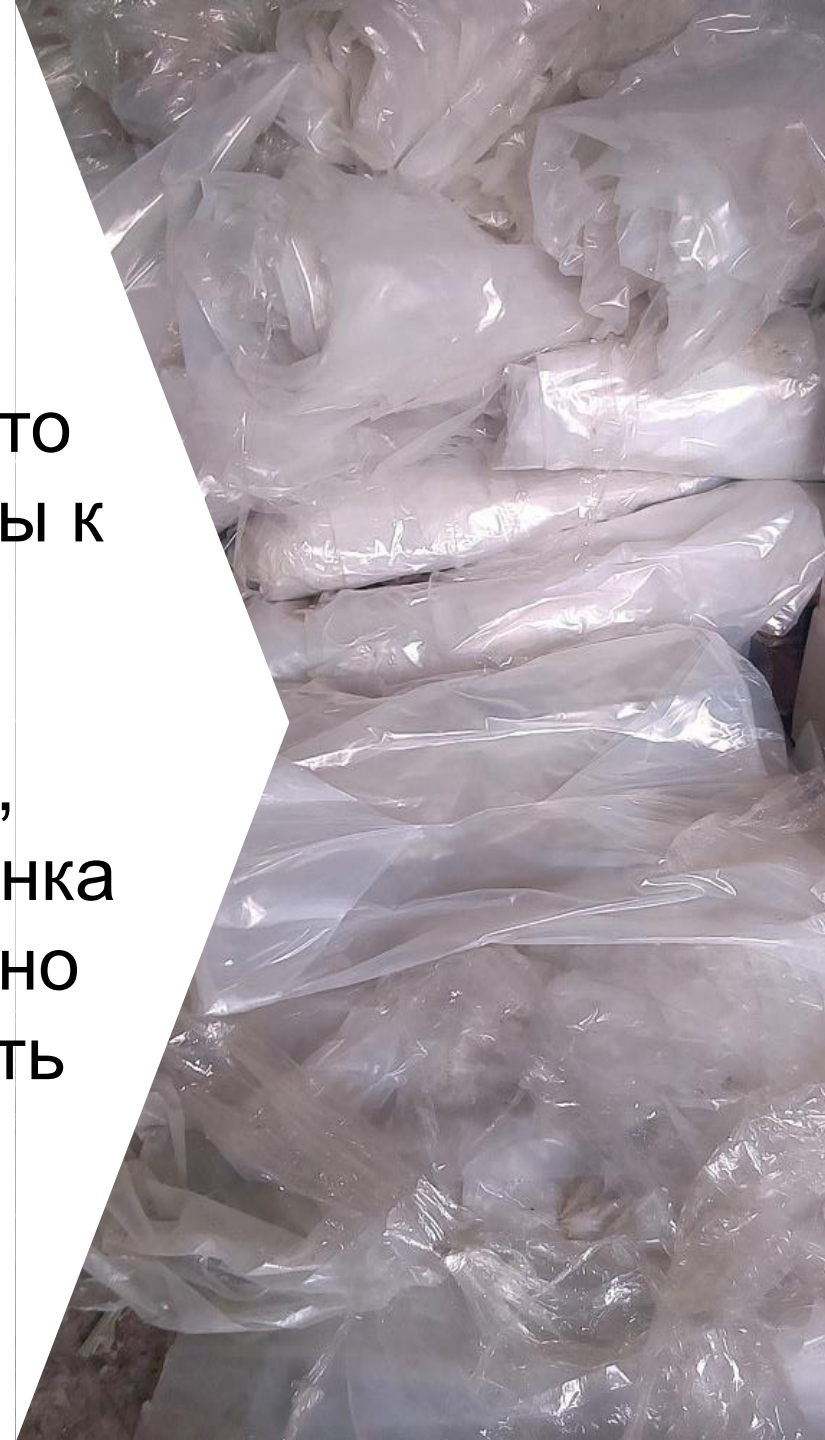
---

- Ограниченное число переработчиков в РФ осуществляют рециклинг сотнями тонн, остальные – малые, в т.ч. «гаражные» производства, которые вряд ли смогут встроиться в новый механизм РОП
- Открывает перспективы для массового сегмента переработки ПНД-пакетов и т.п. плёночных полигонных отходов но:
  - Их рециклинг предполагает серьёзные водоочистные сооружения, отменную фильтрацию на стадии экструзии регранулята, и окупается только при существенных объёмах переработки
  - С учётом дешивизны сырья и дорогой логистики целесообразно размещение в рамках крупных КПО или рядом
  - Готовый регранулят имеет ограниченные применения

# УТИЛИЗАЦИЯ ПВД – ОСНОВНОЕ

---

- Рециклеры плёнок в своей массе – малые предприятия, имеющие те же ограничения, что и «гаражные» переработчики ПНД и не готовы к стабильному выполнению обязательств в долгосрочном периоде
- Вопрос по магазинным стретч и термоусадке, составляющим существенную долю всего рынка переработки плёночных отходов: как корректно оформить их, чтобы можно было использовать в РОП?

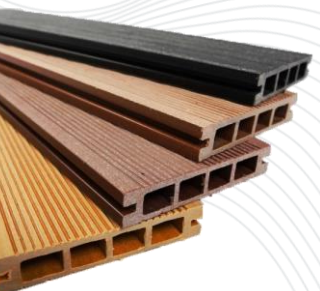




# УТИЛИЗАЦИЯ ПВД – ОСНОВНОЕ

---

- С высокой вероятностью утилизаторами могут стать производители ППИ и ДПК, однако:
- Большинство производителей ППИ – такие же «гаражники», как и многие рециклеры
  - Более цивилизованным производителям ДПК, чтобы стать утилизаторами, необходимо использовать не вторичный регранулят ПВД / ЛПВД, а отходы плёнок и т.п. (ФККО) или агломерат (вторсырье)
  - Рынок готовых изделий ДПК и, особенно, ППИ на сегодня довольно ограничен, – необходима работа по продвижению этих материалов для госзакупок и подобные меры по расширению сбыта





# КОМБИНИРОВАННАЯ УПАКОВКА – ГЛАВНЫЙ ВЫЗОВ?

- В 2024 г. ставка выросла не так сильно, но обсуждался рост в 16+ раз относительно прежней. Альтернатив такой упаковке зачастую нет, либо их внедрение сопряжено с инвестициями.
- Спрос на услуги по утилизации в рамках РОП будет и не маленький, но:
  - Отдельно упаковка не собирается (кроме экоцентров)
  - Пока в «конвертер РОП» на входе включены только три вида отходов, т.е. нужно будет получать именно их – все они относятся к 4 классу (лицензия!):



Отходы металлизированного полипропилена  
в виде пленки незагрязненные

4 34 126 11 29 4

Отходы продукции из пленки полимерной  
металлизированной с лаковым покрытием  
(фольги для тиснения) незагрязненные

4 36 141 11 52 4

Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке  
твердых коммунальных отходов

7 41 110 01 72 4

# КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ МАТЕРИАЛАМИ

- ◎ В 2024 г. обостряется конкуренция пластика с другими материалами, по которым не выросли нормативы утилизации. При выравнивании нормативов в дальнейшем конкуренция будет обеспечиваться разницей в повышающих коэффициентах, которые не везде кажутся достаточно обоснованными и соответствующими реальности
- ◎ Драйверы конкуренции между пластиками:
  - Разница в повышающих коэффициентах
  - Величина и механизм применения понижающего коэффициента и доступность вторичных полимеров нужного качества

# КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ МАТЕРИАЛАМИ

- Прозрачный rПЭТ продолжит забирать долю в жёсткой упаковке там, где это возможно, у ПЭ и ПП благодаря своим «зелёным характеристикам»:
  - Лёгкость сбора
  - Нарботанные технологии рециклинга
  - Отработанные способы возврата в новую упаковку
  - Новые ставки экосбора в части повышающих коэффициентов
- НО: прогнозируется конкуренция и внутри отрасли – за высококачественный вторичный ПЭТ светлых цветов со стороны разных сегментов потребления



# КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ МАТЕРИАЛАМИ

- В гибкой упаковке продолжают как исследования, так и непосредственный переход с появлением на прилавке мономатериальных (БОПП) и полиолефиновых (ПП-ПЭ – «full-PO») композиций
- Несовершенство вариантов маркировки не позволяет отделять отлично перерабатываемые full-PO комбинированные решения от неперерабатываемых, снижая экономические стимулы от перехода к ним
- Для максимизации использования потенциала и наработок необходима GR-активность по внедрению в НПА монорешений в гибкой упаковке





# ВЫВОДЫ

---

- Те утилизаторы-рециклеры, которые могут стать бенефициарами новых правил РОП, должны проделать серьёзную работу, чтобы начать получать часть средств экосбора, что представляется сложным, но реальным!
- Желание зарабатывать на экосборе должно существенно повысить степень прозрачности и цивилизованности отрасли, привести к следующей волне концентрации и консолидации



# ВЫВОДЫ

---

- С учётом новых ставок экосбора становится очень актуальной экономия за счёт ввода вторички при производстве упаковки – новый виток коллаборации между рециклерами, товаропроизводителями и упаковщиками
- Повышение интереса к вторсырью, по мере внесения всё большего числа рециклеров в реестр утилизаторов, неизбежно приведёт к увеличению спроса на вторсырьё и, очевидно, к росту цены на него





# ВЫВОДЫ

---

- Уже сейчас можно сказать, что конвертер – **верим, что случайно, а не намеренно** – создан так, что во многих случаях выполнить утилизацию самостоятельно будет невозможно
- Таким образом существенная или бОльшая часть выросшего в десятки раз экосбора поступит в бюджет и, далее, можно надеяться хотя бы на целевой возврат этих средств в сферу обращения с отходами, в т.ч. в виде субсидий утилизаторам



**Ольга Стадник Руководитель  
Центра исследований  
EcoTechLab  
olga.stadnik@ecotechpro.ru  
+7 916 567-80-21**



**@OLGASTADNIKECOTE  
CHLAB**