

**«Устойчивая» упаковка:**  
Reduce, Reuse, Recycle, Recover

**Константин Глушенков**  
Группа предприятий «Готэк»

26.01.2022





**2018**

**2050**

**Мировая численность населения**



**7,6** млрд

**9,7** млрд

**Масса отходов в среднем на одного человека**



**270+** кг

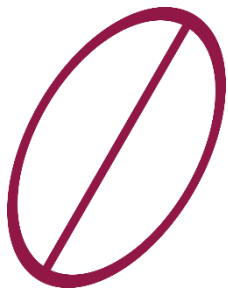
**350+** кг

**Коэффициент потребления природных ресурсов**



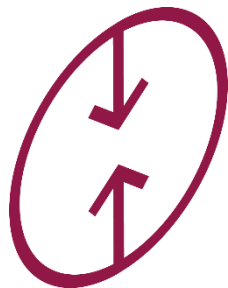
**1,75x** 

**2,6x** 



---

**Refuse**



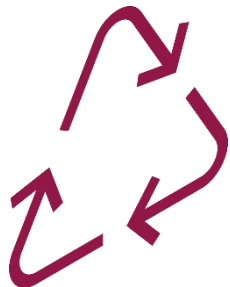
---

**Reduce**



---

**Reuse**



---

**Recycle**



---

**Rot/Recover**



Упаковка 2022/

Упаковка: как обеспечить устойчивое развитие без снижения качества жизни?

# Пластик

**> 10 млрд. тонн**

пластика произведено  
человечеством за всю историю

**~ 6 млрд. тонн**

находится на мусорных полигонах и  
загрязняет окружающую среду

Источник: *The Environmental Investigation Agency (EIA)*





## Биопластик

- Биопластики нельзя сдать в переработку, потому что для них не создана инфраструктура
- Биоразлагаемые материалы не разлагаются в естественной среде, нужна промышленная утилизация (компостирование)
- Большинство тестов с биоразлагаемыми материалами показывают, что происходит загрязнение микрочастицами аналогично «нефтяным» пластикам





## упаковка 2022/

Упаковка: как обеспечить устойчивое развитие без снижения качества жизни?

# Оценка последствий отказа от пластика

Исследование



Страна: **США**

Объект исследований: **6 сегментов использования пластиковой упаковки**

Период: **1 год**

Использование пластиковой упаковки в сравнении с альтернативами позволяет избежать:



трат энергии, достаточной для топлива **18 000 000** легковых автомобилей



генерации отходов, эквивалентных весу **290 000** самолетов Boeing 747



трат воды, достаточной для заполнения **461 000** олимпийских бассейнов



подкисления почвы, равного **292 000** вагонам угля



## Оценка жизненного цикла (LCA)

ПЭВД

### Источник сырья



Ископаемое сырье  
(нефтяные газы)

### Производство



При производстве  
бумаги и картона:



> в **17 раз**



> на **80%**



> в **50 раз**



> в **1,5 раза**



### Сценарии завершения ЖЦ



Период разложения ~  
**80-100** лет;

Загрязнение воды и  
почвы микрочастицами;

Достаточно простая  
технология переработки

Гофрокартон

Возобновляемое  
сырье (растения)



Период разложения ~  
**1-3** месяца;

Переработка менее  
ресурсозатратна (на  
**70%** меньше воды и  
**60%** электроэнергии)









**Recover**



# RRR



## **Reduce**

Сокращение использования упаковочных материалов, чтобы избежать образования отходов упаковки



## **Reuse**

Возможность повторного использования упаковки



## **Recycle**

Раздельный сбор материалов, извлечение из ТБО  
Проектирование упаковки, обеспечивающей высокое качество рециклинга

\* *Packaging Design for Recycling*







**Recycle**



## Вторичная переработка

- Увеличение доли мономатериалов при создании многослойных композиций
- Информирование потребителя о правильной подготовке упаковки к рециклингу\*
- Расширение инфраструктуры по отдельному сбору и переработке отходов

\* **63%** «убежденных ресайклеров» сдавали бы больше отходов в переработку, если бы на упаковке печаталась соответствующая инструкция

\* Исследование ассоциации Paper & Packaging Board (США)







## Проект “Ecorecycle”

- Четыре участника проекта: производитель упаковки, региональный оператор, переработчик вторсырья, потребитель упаковки
- Возможность полной прослеживаемости материалов по всему циклу
- Достигнутая доля вторичного сырья в композиции – **10%**;  
Цель до 2025 года – **30%**





- 100% RECYCLABLE
- REUSABLE

PLEASE REUSE & RECYCLE THIS BAG

# Reuse





## упаковка 2022/

Упаковка: как обеспечить устойчивое развитие без снижения качества жизни?

# Дополнительные функции



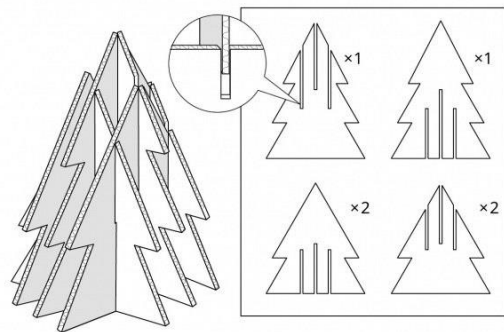
### Яндекс.Маркет

Коробки для упаковки заказов с советами по сбору и утилизации отходов



### QUART DE POIL'

Контейнер для мусора, который можно интегрировать в конструкцию упаковки для e-com



### IKEA

Конструкции из гофрокартона упаковки и мануал по созданию арт-объектов из коробок бренда



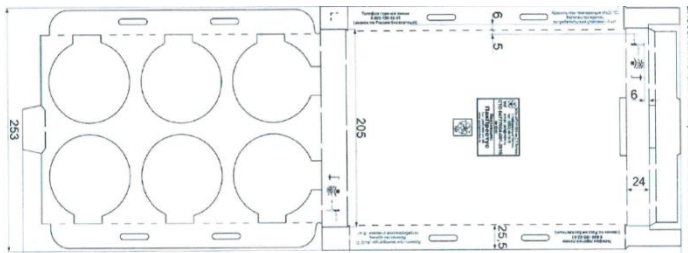
**Reduce**



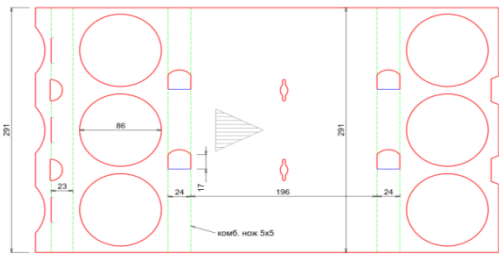
## упаковка 2022/

Упаковка: как обеспечить устойчивое развитие без снижения качества жизни?

## Лоток для продукции в стаканах и банках

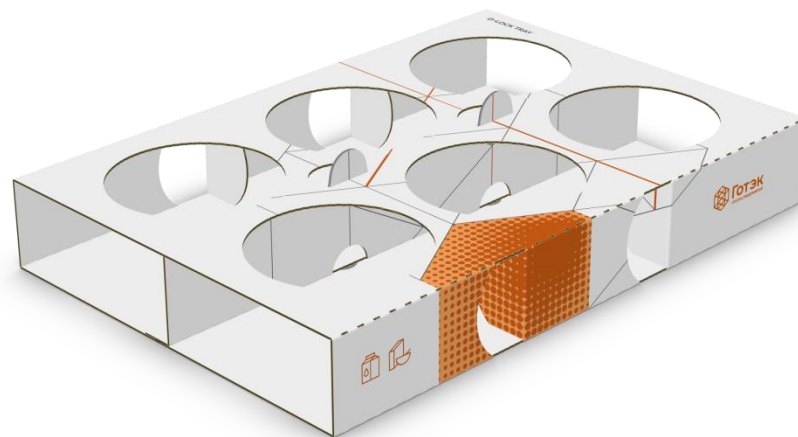


До:  
Площадь изделия  
**0,18** м<sup>2</sup>



После:  
Площадь изделия  
**0,14** м<sup>2</sup>

↓ **20%**



### А ещё

Легко и быстро собирается

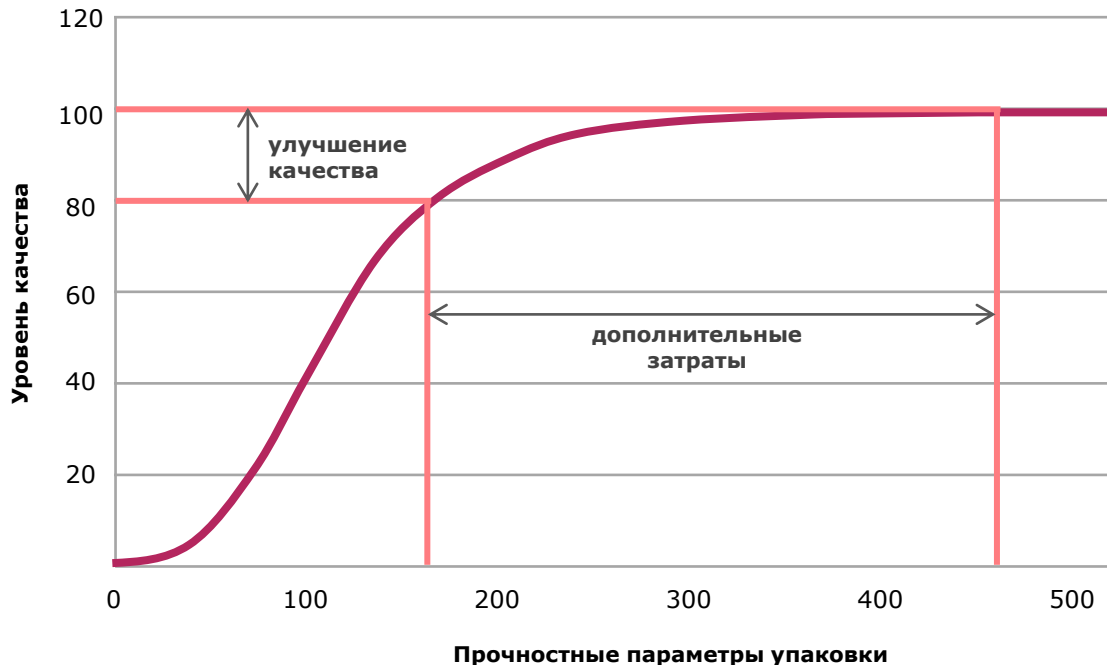
Легко утилизируется

Уменьшает затраты на доставку и хранение упаковки



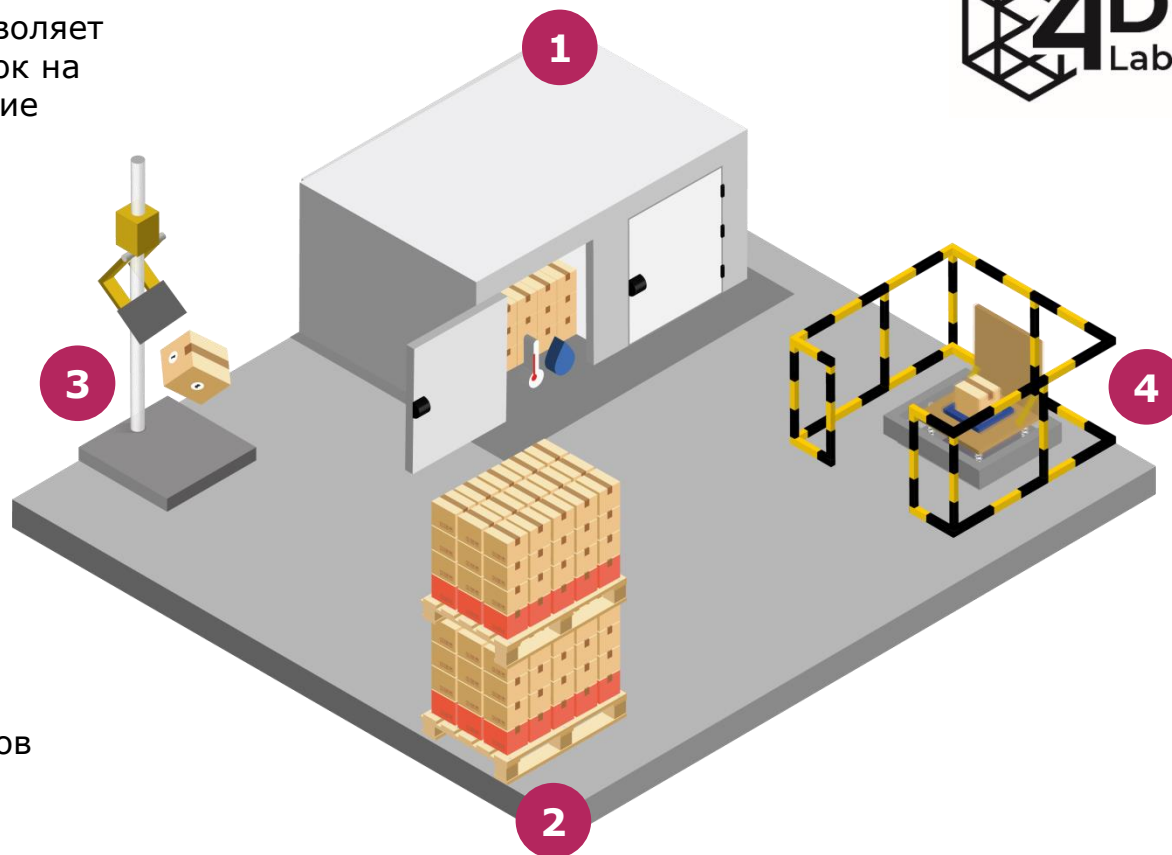
## Как снижать использование материала не опасаясь за сохранность содержимого?

Найти предел качественных характеристик, не приводящих к необоснованным затратам можно только экспериментальным путём





Имитационная лаборатория позволяет смоделировать все виды нагрузок на упаковку, возникающие в течение полного логистического цикла всего за **5 рабочих дней**:



- 1** Атмосферные воздействия (температура, влажность)
- 2** Сопротивление сжатию
- 3** Последствия падений и ударов
- 4** Воздействия вибраций



## Тесты, производимые в лаборатории



**Воспроизводимы.** Одно и то же испытание можно повторить в абсолютно идентичных условиях



**Сравнимы.** Вы можете сравнить результаты двух идентичных тестов, но вы не можете сравнить результаты двух различных перевозок



**Не требуют много времени на подготовку.** Большинство тестов проводится в течение одного дня. Исключение: акклиматизация упаковки в течение 72 часов







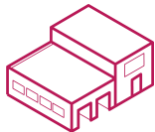
## Какой эффект может дать оптимизация параметров упаковки?



снижение материалоемкости упаковки, как следствие, прямых затрат на неё



увеличение загрузки ТС при доставке упаковки на **15-20% - сокращение количества ТС, паллет**



сокращение задействованных для хранения складских площадей и количества внутренних перемещений продукции до **20% - сокращение времени работы технологического транспорта**



оптимизация загрузки ТС при отправке готовой продукции клиенту на **8-13% - сокращение количества ТС, паллет**

**Всё это прямо или косвенно сокращает воздействие на окружающую среду**



**Благодарю за внимание!**

**Константин Глушенков**

Директор департамента  
управления клиентским опытом,  
Управляющая компания ГП «Готэк»

[Konstantin.Glushenkov@gotek.ru](mailto:Konstantin.Glushenkov@gotek.ru)

[www.gotek.ru](http://www.gotek.ru)