

# Хакатон “Сельское хозяйство. Охрана окружающей среды. Фудтех”

## Кейс 4. «Опасные отходы»

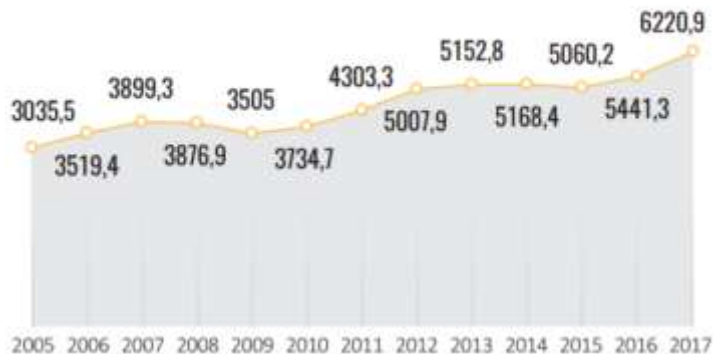
Автоботы

Работу выполнили:  
Даниил Куличенко  
Николай Дудников  
Николай Филин  
Михаил Меньщиков  
Эдмонтас Шараускас

# Проблематика

Ресурс: [Обращение с отходами I и II классов опасности \(текущая ситуация и перспективы\)](#)

Рост объемов образования отходов с 2005 по 2017 год (тыс. тонн)



“Только **1.5%** отходов I и II классов опасности обезвреживают и утилизируют. Все остальное – а это около **400 тыс. т.** опасных веществ в год – **накапливается**. Эти промышленные и бытовые отходы наносят непоправимый вред окружающей среде.”

©ecologyofrussia.ru

# Цель

Определить, каким образом наиболее качественно и безопасно организовать накопление, сбор и утилизацию отходов 1-2 класса опасности образованных в жилых районах с учетом всех заинтересованных сторон.

# Идея

**Мотивировать** людей правильно утилизировать отходы с помощью:

- 1) Денежного **вознаграждения**;
- 2) Системы лояльности;
- 3) Пунктов приема;
- 4) Величина вклада в **переработку**;
- 5) Рекламы системы **утилизации**.



# 1) Денежное вознаграждение

Примерная стоимость единиц товара  
(может варьироваться от региона):

- Батарейка - 5 руб.
- Градусник - 10 руб.
- Аккумулятор - 37 руб./кг
- Лампы - 5 руб.



## 2) Система лояльности

- Получение накопительных баллов за сдачу отходов;
- Накопительные карты;
- **Семейные карты**: общая накопительная база для группы граждан;
- Возможность обменять баллы на купоны;
- Возможность потратить баллы на покупку в магазине.



### 3) Пункты приема

- Обособленные точки сбора;
- **Передвижные** точки сбора.



# Обособленные точки сбора

- **Сдача и сортировка** отходов;
- Встроенное программное обеспечение;
- Возможность просмотра статистики;
- **Вознаграждение**;
- Привязка автоматов-приёмников к системе лояльности;
- Получение наличных или баллов на счет в личном кабинете в системе лояльности;
- Расположение вблизи ТЦ, магазинов, жилых домов.



Рис. 1 Концепция автомата-приемника



# Передвижные точки сбора

- Мобильные пункты для обслуживания малонаселенных районов;
- Регламентированный маршрут с пунктами назначения и временем стоянки.



# Интерфейс автомата для приёма опасных отходов

- Авторизоваться как гость или зарегистрированный в системе лояльности пользователь;
- Возможный вход по QR-коду;
- Просмотр статистики о сданных отходах;
- Возможность начисления баллов в систему лояльности;
- Просмотр карты с отмеченными пунктами приёма.



Всего **1,5%** отходов I и II классов опасности утилизируют.  
Около **400** тыс. т. опасных веществ накапливается за год.

**Сдавай вредные отходы!**



**Авторизоваться**

**+10%**



**Сдать как гость**

**Входи по QR-коду!**



Карта




Всего: 304 

**Молодец!**

**Ты сделал планету чище на 0,01%!**



Всего: 327 

**Ты получаешь**

**23** 





# Интерфейс мобильного приложения

Авторизовавшись пользователь получает:

- На 10% больше баллов от сдачи отходов;
- Возможность **обменять баллы на купоны**;
- Возможность потратить баллы на покупку в магазине;
- Отслеживать и повышать игровой уровень;
- **Статистику** сданных единиц продукции;
- Карту с отмеченными пунктами приёма.






**Вход**


Номер Карточки

Код из СМС

**Войти**

Или

 **Войти с помощью VK**

 **Войти с помощью Google**



**LVL - 1**

**Вы переработали:**

 **5/20**

 **0/20**

 **0/20**

О программе



Накопить



**248**



переработок на счету

 **Карта**

 **Магазин**



 **Купоны**

 **Настройки**





**User Name**

**Обновить аватарку**

Помогает перерабатывать с 21.10.2009

**Сервисы**

 **Привязано**

 **Не привязано**

 **Не привязано**

**Статистика**

**Всего: 304** 

 **Батарейки**

 **214**

 **Градусники**

**90**



**304** 



**Шоколад**

**100** 

**Лампочка  
светодиодная**

**300** 

**Термометр эл.**

**180** 



Доступные купоны



Мои купоны



**304** 





Карта



Магазин



Купоны



Настройки



## 4) Величина вклада в переработку

Необходимо показывать, что человек вносит значимый вклад в экологию своего региона с помощью:

- Ведения **статистики утилизации** на данный момент;
- Показа существующих проблем;
- Подсчета личного количества утилизированных отходов;
- Формирования рейтинга среди участников (соревновательный дух);
- Разовый вклад в переработку на уровне региона.



## 5) Реклама системы утилизации

Для рекламирования нашей системы утилизации возможны следующие способы:

- Надпись на этикетках утилизируемых товаров;
- Подпись возможной сэкономленной суммы и помощи миру (численно) на чеке из магазина;
- Баннеры при входе или выходе из магазинов/почтовых отделений;



# Варианты плакатов

 А кто спасет экологию кроме  тебя, мой герой?

Пользуйся нашим приложением и получай:

- Прокачивай свой уровень .
- Твой личный профиль спасателя .
- Карта с местами сдачи .

Молодец!  
Ты стал нашим героем 

 Ты меня снова **ВЫБРОСИШЬ?!**  
А как же **экология?**

Будь умнее - **СДАЙ**  
вредные отходы и  
получи **CASHBACK\***



\*- скидку или реальные деньги

Добавь свой % заряда для борьбы с загрязнением!

**СДАЙ** опасные отходы в переработку  
- получи **CASHBACK** от планеты!

# Участие органов власти в процессе информирования населения

- Использование налоговых чеков в качестве листовок для размещения материала по способам утилизации отходов;
- Проведение курса лекций по способам накопления, сбора и утилизации отходов 1-2 категории внутри административных ведомств на региональном уровне;
- Новостные программы в местном телевидении.



# Дорожная карта проекта

Документация:  
[Документ Дорожной](#)  
[Карты Проекта](#)



# Экономика

- В стоимость продукции с 1-2 категорией опасности отходов может быть включена надбавка за утилизацию (психология с тележками в супермаркетах).

Денежное возмещение:

- 1000 батареек - 5.000 руб.
- 1000 градусников - 10.000 руб.
- 1000 аккумуляторов (по 10 кг) - 37.000 руб.
- 1000 лампочек - 5.000 руб.



# Опыт других стран

Основываясь на политике других стран в сфере охраны экологии возможен ввод следующих мер:

- Высокий тариф на вывоз мусора;
- Добавление штрафов за несвоевременный вывоз мусора;
- Раздельный сбор мусора;
- Сбор использованной тары, в стоимость которой включен утилизационный сбор.

Например, в США: годовой оборот в отрасли превышает 250 миллиардов долларов. В течение последних трех десятилетий в стране многократно вырос уровень переработки отходов, сейчас доля переработанного мусора достигает 34%.

**Спасибо за внимание!**