

Глобальный форум IPLA 2015

6—8 октября, 2015, Москва

Декларация форума IPLA в Москве

Пост-Релиз

Отчет по проведению Форума

О проведении
Глобального Форума
IPLA-2015 в СМИ

Национальный портал о деловых мероприятиях
- plenarka.ru

ПО ИТОГАМ ФОРУМА IPLA БУДЕТ СОЗДАНА ПОСТОЯННО
ДЕЙСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА IPLA-RUSSIA

IPLA Global

6—8 October, 2015, Moscow

Forum 2015

Moscow IPLA Declaration

Draft Summary Report

WHERE:
Congress Center of
World Trade Center

WHEN:
6—8 October 2015

Welcome to IPLA Global Forum - 2015 in
Moscow!

We are proud to present **Science-Policy-Business-Community Interface. Towards a Resource Efficient Nation: Minimum Landfilling and Maximum Resource Recovery** as the overall theme for this year Forum.

Alongside with the International conference IPLA Global Forum - 2015



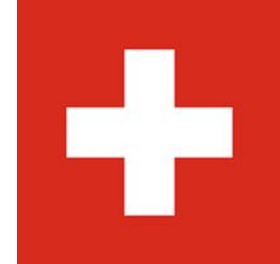
**Преимущества регенерации энергии из
отходов в Европе и в России.
Рекомендации по выбору технологий и
поставщиков.
Возможности сотрудничества.**

IPLA, 7 октября 2015г., Москва

Доктор технических наук Виктор Хефели
Швейцария
www.smartresources.ch



Коротко о Швейцарии



- Швейцария занимает нейтральную и независимую позицию и не является членом ЕС или НАТО
- В 1985 году в Швейцарии началась реализация новой стратегии по переработке отходов, сходной с нынешней стратегией переработки отходов, применяемой в России
- Швейцария создала свою собственную независимую отрасль утилизации и переработки отходов без применения ГЧП (государственно-частного партнерства)
- Швейцария и Россия могут учиться друг у друга

В 2013 году в Швейцарии
произведено 5,71 млн тонн ТКО
переработано 2,91 млн. тонн
3,84* млн. тонн сожжено на 29
предприятиях по сжиганию отходов
(*включая импортированные ТКО)





Что такое отходы?

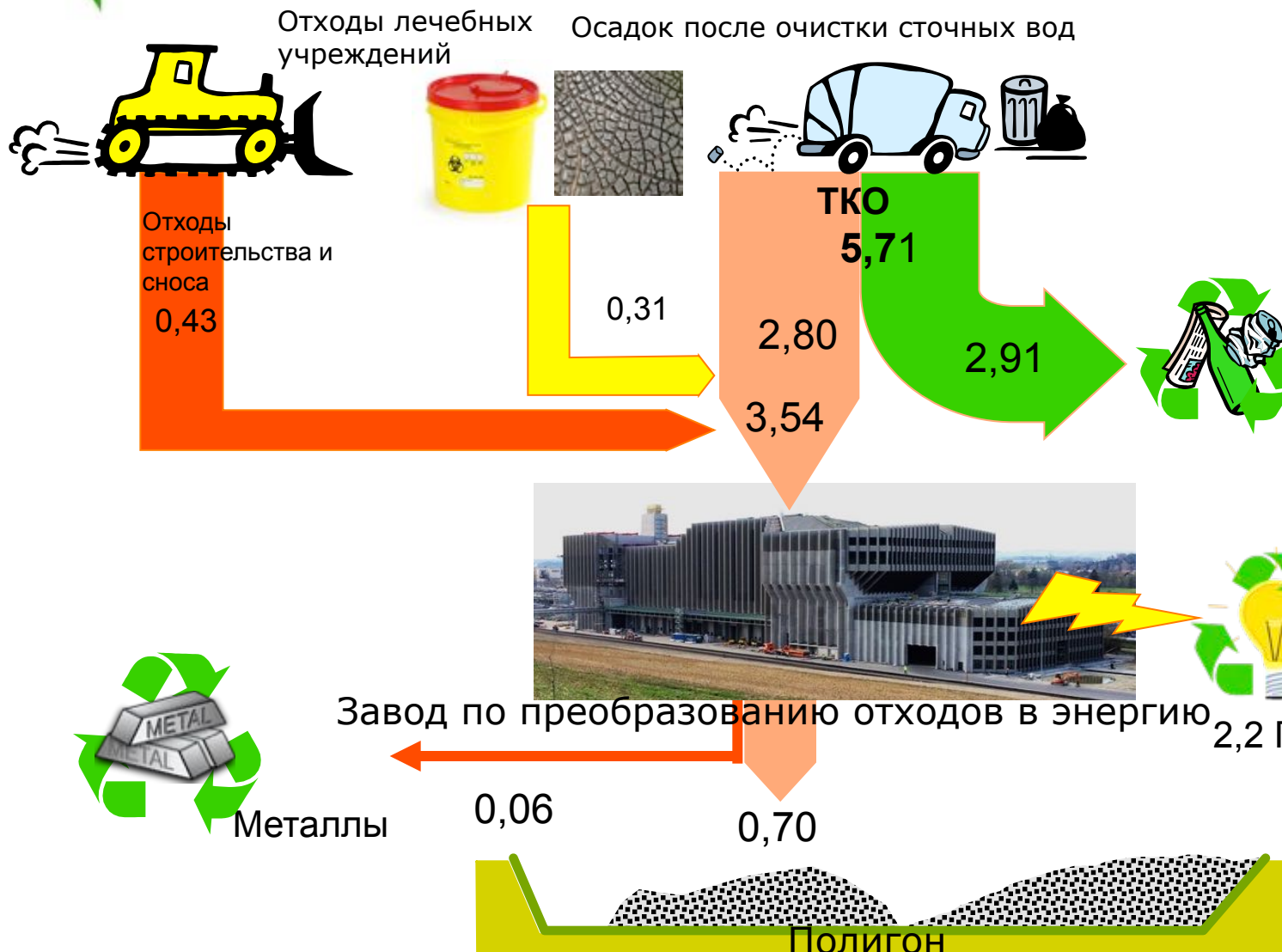
! Ценные материалы и энергия на неправильном месте!





Потоки ТКО в Швейцарии в 2013г.

Кол-во в млн. тонн



Бумага/Картон	1,32
Органика	0,91
Стекло	0,36
ПЭТ	0,04
Текстиль	0,05
Электрич. и электрон. оборудование	0,13
Консервные банки	0,01
Алюмин. банки	0,01

Источник: FOEN

SMART RESOURCES



Рациональная переработка



ОТХОДОВ Швейцарская стратегия

Движущая сила

1. Законодательство

2. Директивы

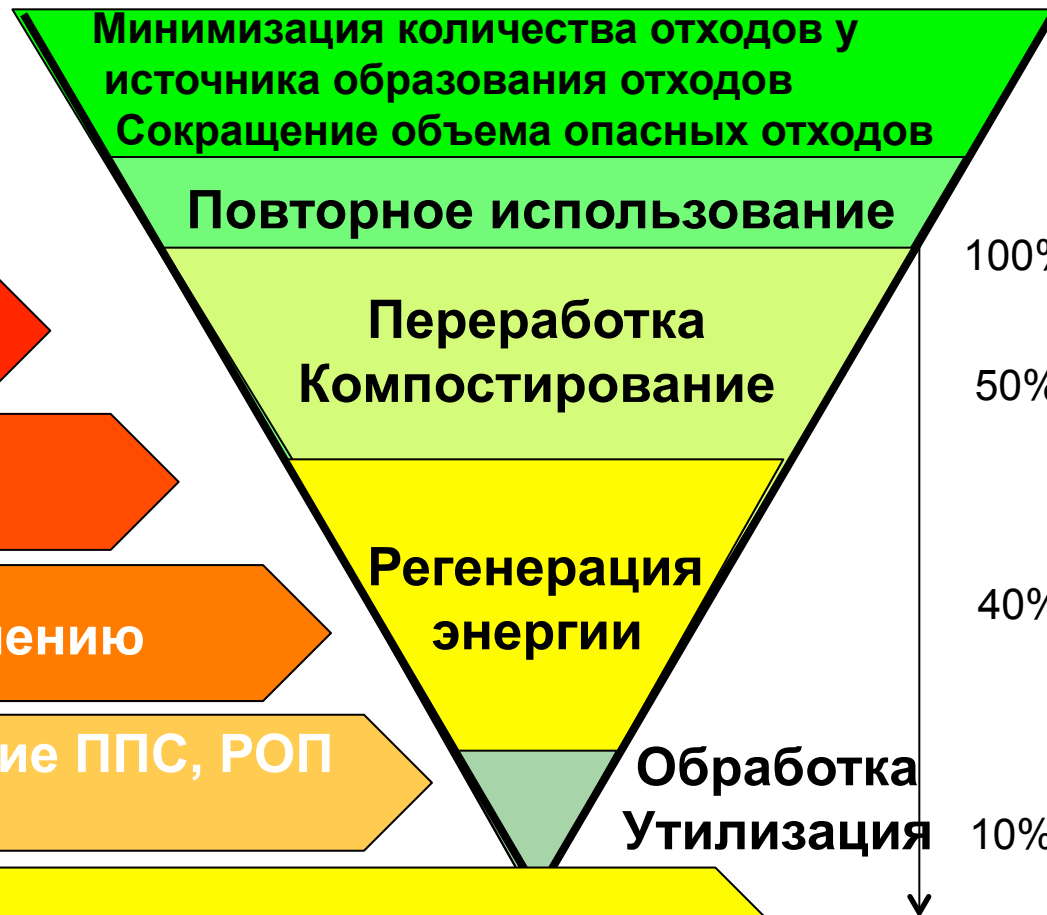
3. Наилучшие доступные технологии

4. Правоприменение законов

5. Руководства по правоприменению

6. Эффективное финансирование ППС, РОП и переработка

7. Широкое общественное признание

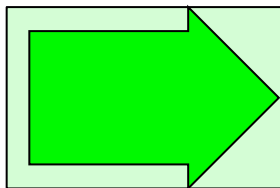


SMART RESOURCES



Почему неперерабатываемые отходы подлежат термообработке ?

1. Обеззараживание при разложении опасных химических веществ
2. Производство тепловой и электрической энергии
3. Уменьшение объема, отсутствие свалок необработанного мусора, отсутствие выброса парникового газа (метана) со свалок
4. Крайне низкие выбросы
5. Дополнительное восстановление металлов из зольного остатка (10 – 15%)
6. Успешное преобразование отходов в энергию в Швейцарии с 1904 года, надежные и проверенные процессы, технологии и контроль
7. Химически и биологически стабильный остаток (стабилизация тяжелых металлов)
8. Уменьшение загрязнения почвы, воды и воздуха



Широкое общественное признание



Технологии обработки ТКО

1. Топливо из ТКО и сжигание в различных печах:

2 этапа, оптимизация калорийности, возможны различные процессы сжигания

2. Печь для сжигания в псевдосжиженном слое:

2 этапа, подготовка ТКО и сжигание

3. Системы АТТ (пиролиз и газообразование):

3 этапа, подготовка ТКО, пиролиз или газообразование, сжигание для регенерации энергии

4. Установки для сжигания твердых отходов с колосниковой решёткой:

Один этап, отсутствие предварительной подготовки, потребление энергии 8 – 18 МДж/кг отходов

Швейцарский опыт, Вывод: Установки для сжигания твердых отходов с колосниковой решёткой

1 Отличные показатели в течение многих десятилетий

2 Надежная, известная и эффективная технология

3 Один этап обработки и высокие показатели возврата энергии

SMART RESOURCES



Оценка поставщиков

1. **Конкретика**=> Знать, что вам нужно: **технология, состав отходов, калорийность, текущий и будущий объем, производство энергии:** электричество и /или пар, **кооперация с международным и национальным промышленным сектором**
2. **Финансовое решение:** Каков ваш бюджет? Как осуществляется движение денежных средств? Подсчет общей стоимости владения, а не поиск самых дешевых поставок
3. **Юридический аспект:** Четкие и ясные требования, поступление и выход в соответствии с **Директивами по обращению с отходами, выбросы:** отходящие газы, сточные воды, шлак и зола
4. **Приглашение** на участие в тендере
5. **Поиск стран** или регионов, имеющих богатый опыт, обращение к владельцам предприятий, обмен опытом с поставщиками
6. **Оценка 2 - 3** потенциальных поставщиков и проведение переговоров
7. **Принятие решений** на основании фактов и цифр и чужого положительного опыта.



Возможности и сотрудничество

1. Более чем за 100 лет опыт и возможности Швейцарии в термообработке отходов выросли.
2. В Швейцарии имеется более 29 различных предприятий по преобразованию отходов в энергию
3. **Швейцарский опыт**
 - Нам необходимо иметь малые и большие предприятия по преобразованию отходов в энергию
 - Практически отсутствует совместная деятельность между данными предприятиями (образование, запасные части, опыт...)
 - Отсутствие экономии за счет расширения производства

Возможности

- **Создание стандартов по преобразованию отходов в энергию**
- **Строительство стандартных предприятий по преобразованию отходов в энергию**
- **Создание экономии за счет расширения производства и снижение расходов**
- **Сотрудничество с международными лидерами в области технологий и местным промышленным сектором**



Спасибо за внимание





Energy flow in Swiss MSW Incinerators 2014

***) Losses**
 in combustion
 in condensation
 in flue gas
 in bottom ash

Total electricity produced
 2'188 GWh



Losses *
 7'594 GWh



Total efficiency ~76%
 (electricity weighted 2.6 x)

Electricity sold
 1'702 GWh

Heat sold
 3'073 GWh



Electric energy for own need
 486 GWh

Heat for own need
 662 GWh

Total heat produced
 3'735 GWh

Energy content of waste
 12'304 GWh





Пример: швейцарское законодательство и директивы в отношении ТКО



Финансирование:
Платит
производитель
отходов

Директива по
контролю
загрязнения
воздуха

Допустимое поступление
Техническая директива
по обращению с
отходами



Допустимое выделение
Техническая директива
по отходам

Техническая директива
по обращению с
отходами: ТКО должны
попадать на предприятие по
переработке отходов

Общая
директива
по защите
водных ресурсов

Операции и
реализация
строго разграничены



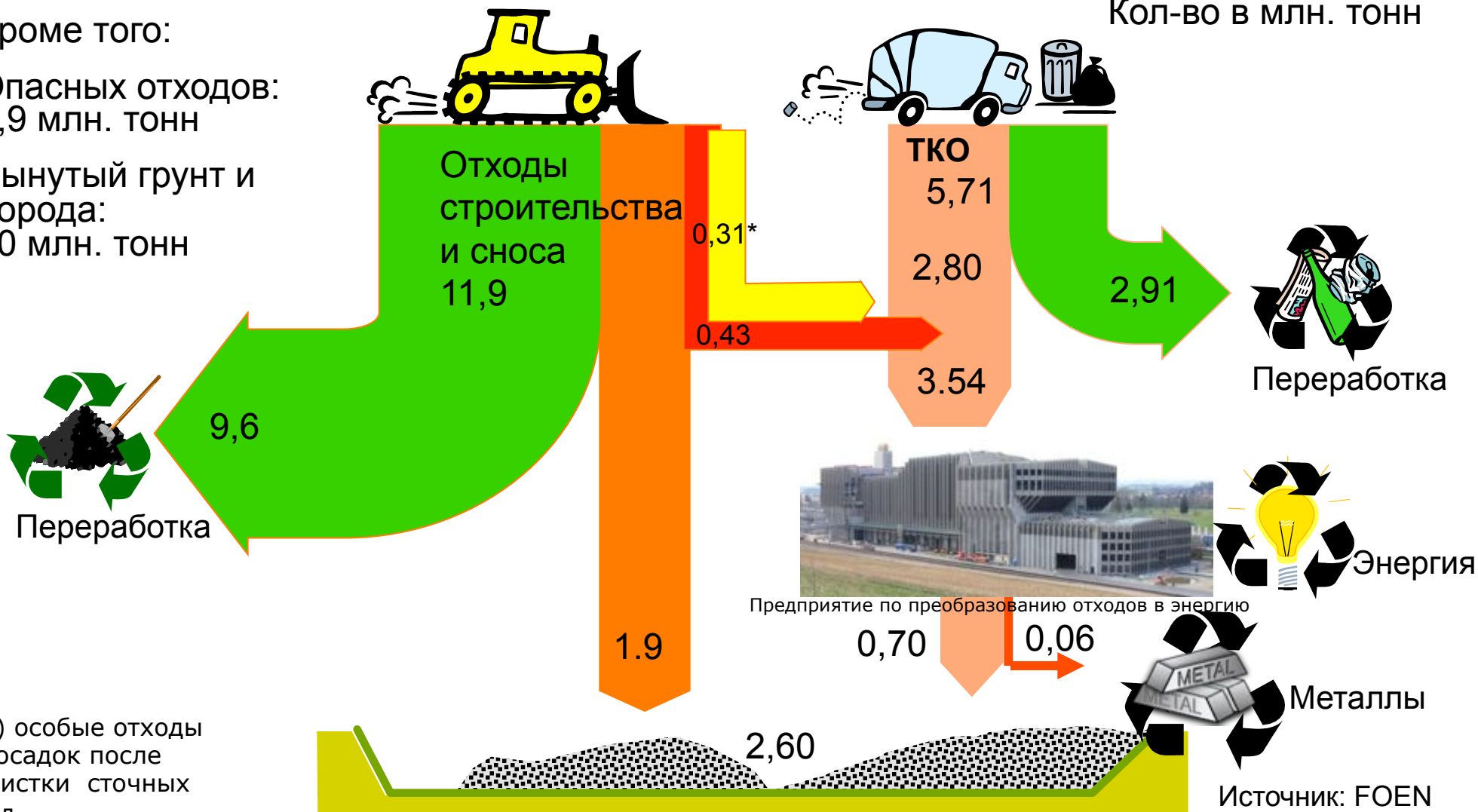
Поток отходов в Швейцарии в 2013г.

Кроме того:

Опасных отходов:
1,9 млн. тонн

Вынутый грунт и порода:
40 млн. тонн

Кол-во в млн. тонн



•*) особые отходы и осадок после очистки сточных вод

SMART RESOURCES

Источник: FOEN