



АРВИС

Национальная  
ассоциация  
развития  
вторичного  
использования  
сырья



# Экономика замкнутого цикла - ключевое слово "экономика"

На примере золошлаков тепловых электростанций

*«Судьба поставляет нам только сырой материал, и нам самим предоставляется придать ему форму» - Мишель де Монтень*

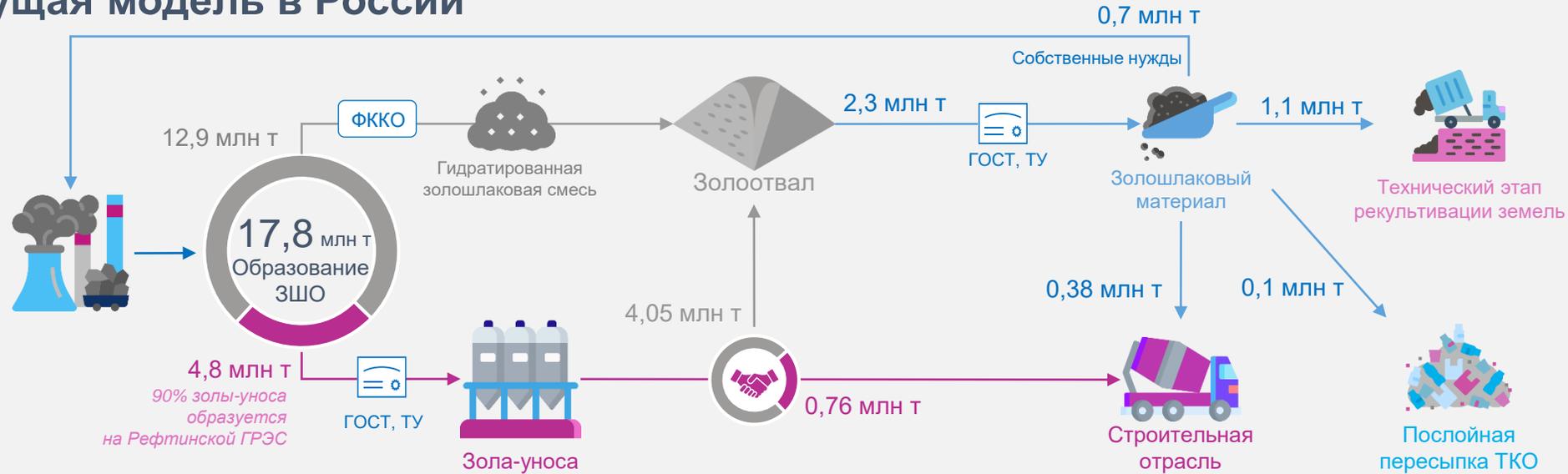
XIII Международный форум  
«Экология»

23-24 мая 2022

**Ирина Золотова**  
Генеральный директор



## Текущая модель в России



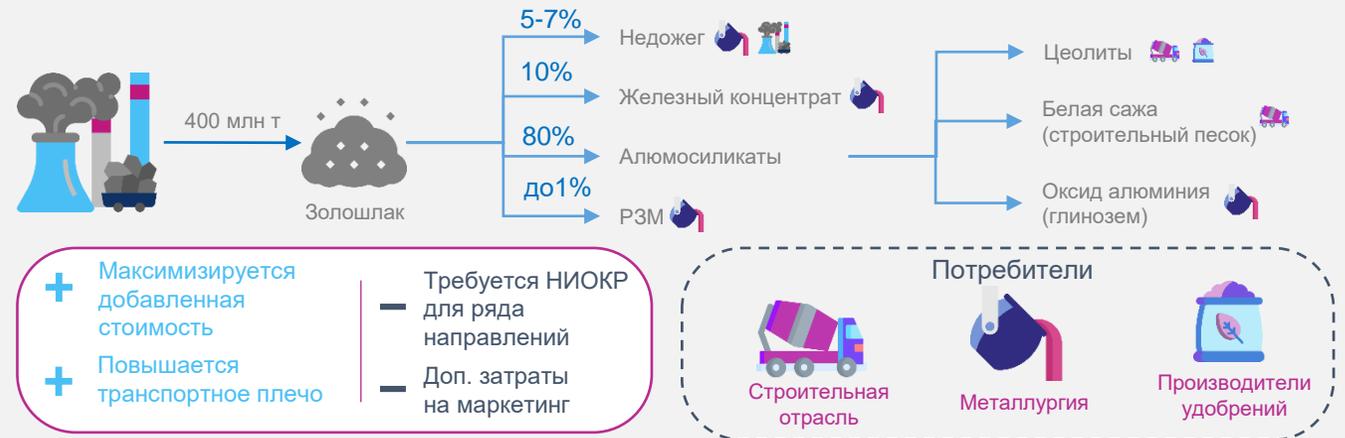
## Европейская модель

Полный переход на сухое золоудаление



## Азиатская модель

Разделение на полезные фракции



# Ключевые направления использования золошлаков



Источник: анализ ARVIS, ЦОИК Финуниверситета, запросы в регионы

## Технологические потребности



Проектный характер использования

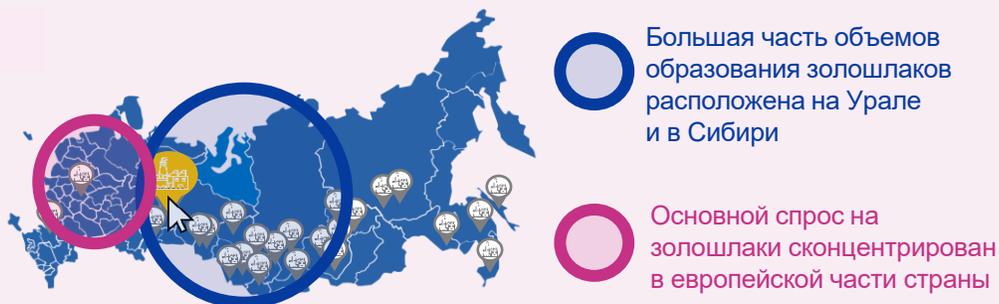


Системный характер использования



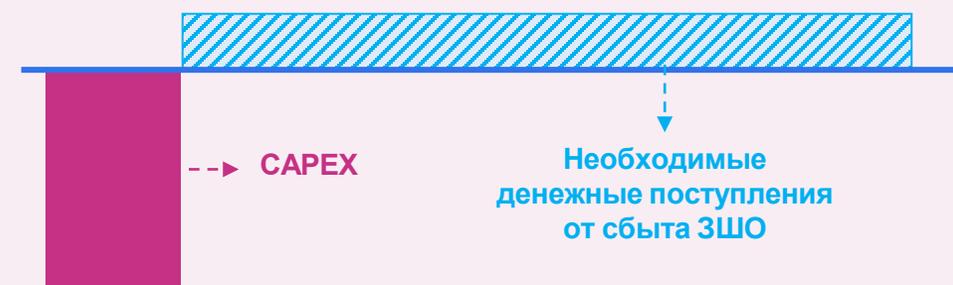
Ежегодный потенциал использования золошлаков

## Удаленность объектов образования ЗШО от потенциальных потребителей



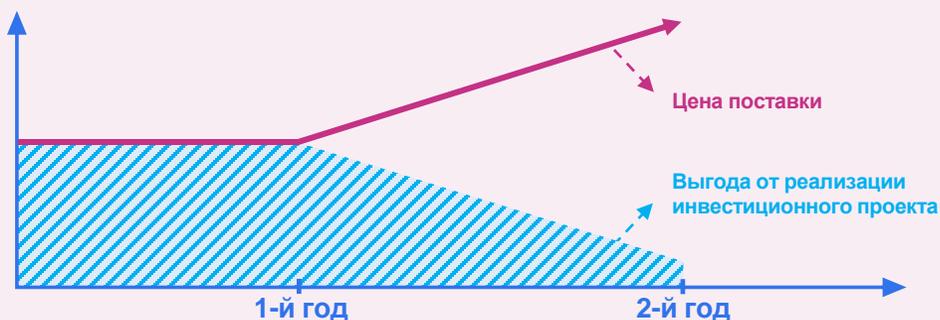
Высокие транспортные затраты, существенно повышающие стоимость применения ЗШО в качестве вторичного сырья

## Высокие кап. затраты на модернизацию системы обращения с ЗШО без гарантии сбыта



Отсутствие финансового потока, гарантирующего окупаемость капитальных затрат на модернизацию

## Отсутствие долгосрочных гарантий для потребителей по условиям поставок ЗШО



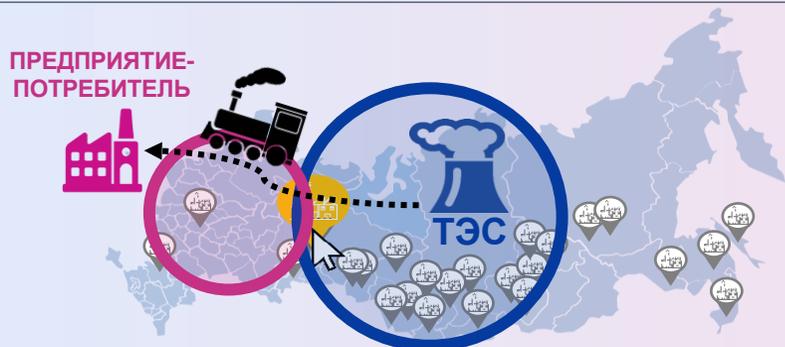
Риск роста цены поставок ЗШО снижает целесообразность и заинтересованность в реализации инвестиционного проекта

## Высокие транзакционные издержки на поиск потребителей и диверсификацию компетенций



На стороне источника образования отходов необходимо развивать компетенции, значимые для потребителя

## Предоставление тарифной скидки при транспортировании ЗШО Ж/Д транспортом



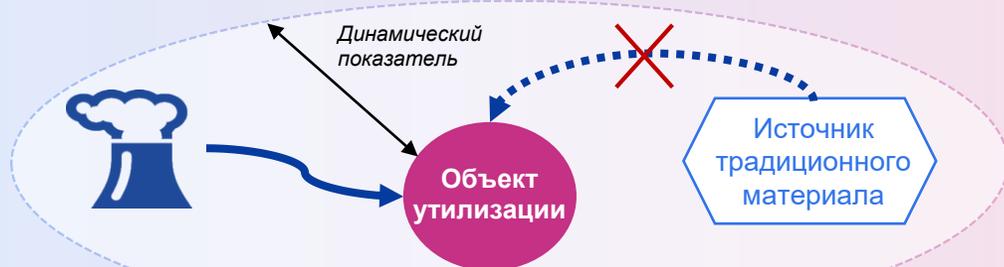
Снижение транспортных затрат при транспортировке ЗШО в европейскую зону с Урала и Сибири

## Организация зольных экокластеров, экотехнопарков и профильных предприятий



Организация стабильных поставок вторичного сырья обеспечивает гарантированные объемы и ценовые параметры.

## «Эффективный радиус» использования вторичного сырья для государственного и муниципального заказа



Стимулирование спроса на вторичное сырье за счет государственного и муниципального заказа

## Целевые показатели использования ЗШО для потребителей крупнотоннажных направлений

Объем применения в производстве к 2030 г.

 3 млн т в год  
**ЦЕМЕНТА**

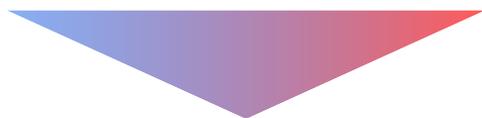
 2 млн т в год  
**БЕТОНА**

Целевые показатели для стимулирования утилизации синхронизированы с Энергостратегией-2035

## Реестр лучших практик для тиражирования

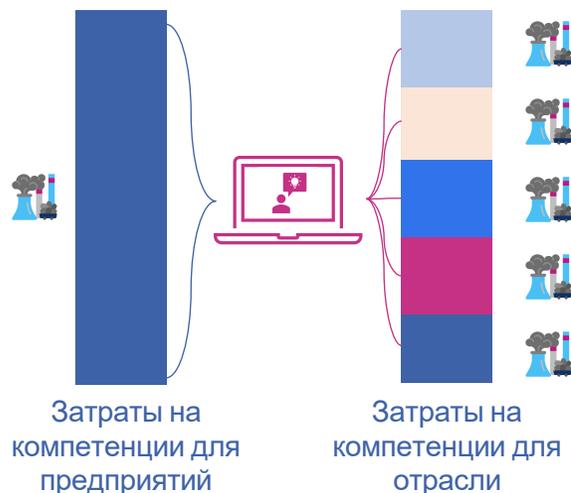


Формирование типовых подходов для реализации ситуативных и системных практик применения вторичного сырья



Оптимизируем издержки на поиск направлений применения

## Платформа для оперативного взаимодействия с экспертами

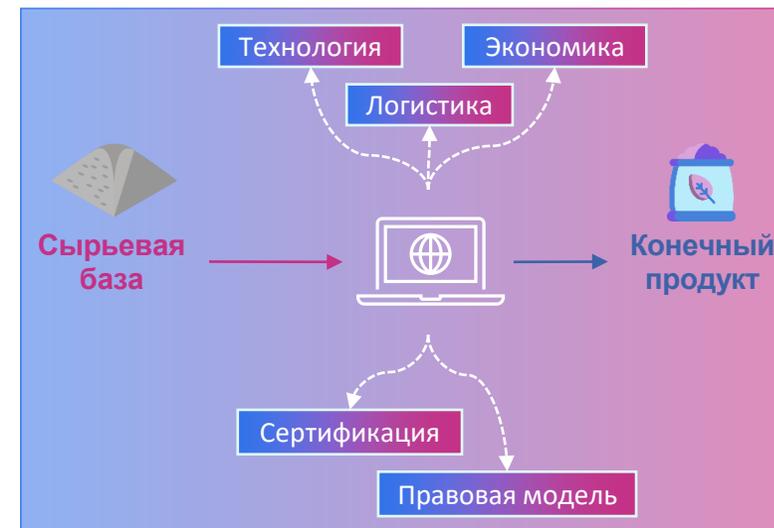


Консультации для решения точечных задач и экспертизы инициатив

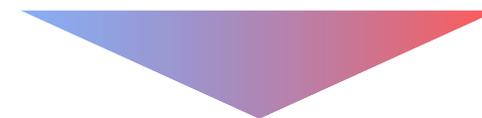


Оптимизируем издержки на развитие компетенций

## Платформа инвестпроектов



Подготовка «под ключ» проектов с описанием сырьевой базы, технологии, пула потребителей



Оптимизируем издержки на поиск и организацию всех участников замкнутого цикла

ЭЗЦ

Поддержать предложенные меры развития ЭЗЦ  
для золошлаков ТЭС

**Поддержать включение мер по  
стимулированию применения ЗШО в  
качестве вторичного сырья  
в Федеральный проект  
«Экономика замкнутого цикла»**



Создаем  
циклическую  
экономику

# Спасибо за внимание

 г. Москва, ул. Верхняя Масловка, 15

 +7 (903) 720-10-40

 [info@arvis.online](mailto:info@arvis.online)

 [www.arvis.online](http://www.arvis.online)

 [t.me/Arvis\\_circular](https://t.me/Arvis_circular)

Официальный сайт АРВИС



Telegram-канал АРВИС

