

# ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**М.Е. Каплиев**

Председатель экспертного совета  
Национальной ассоциации производителей и  
потребителей золошлаковых материалов НАППЗШМ



VII НЕВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС  
28-29 МАЯ 2015  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ТАВРИЧЕСКИЙ ДВОРЕЦ

## Экологическая ситуация в Российской Федерации

Объем ежегодно размещаемых и используемых отходов, м<sup>3</sup>



Ежегодный объем использования отходов составляет 15 млн. м<sup>3</sup> или 1,5%

# 30 млрд. ТОНН

## НАКОПЛЕНО ОТХОДОВ

Образование отходов\*



\* Госпрограмма РФ «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 гг.

*«В России скопилось более 31 миллиарда тонн промышленных отходов. Ежегодно отвалы пустой породы прирастают на 1 миллиард кубических метров, а площадь, занимаемая отходами, увеличивается на 300-400 тысяч гектаров. Печальным следствием этого становится ухудшение экологической обстановки, снижение качества жизни людей. Ущерб экономике от накопленных загрязнений составляет 4-6% ВВП. Если незамедлительно не заняться проблемой, будущие поколения унаследуют от нас одну большую свалку...»*

**С.Е. Донской**  
Министр природных ресурсов и экологии РФ, 2013 г.

# Потенциальные рынки сбыта промышленных отходов



ЖД пути



СУ-155  
ГРУППА КОМПАНИЙ



Строительство



Бетон



Автодороги

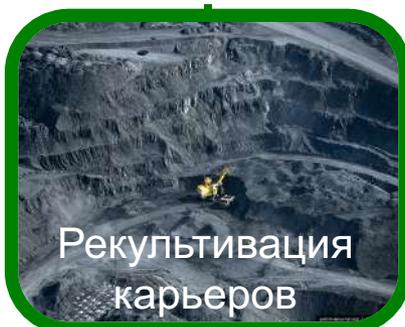


Портландцемент



Рекультивация  
земель

ДО ПОСЛЕ

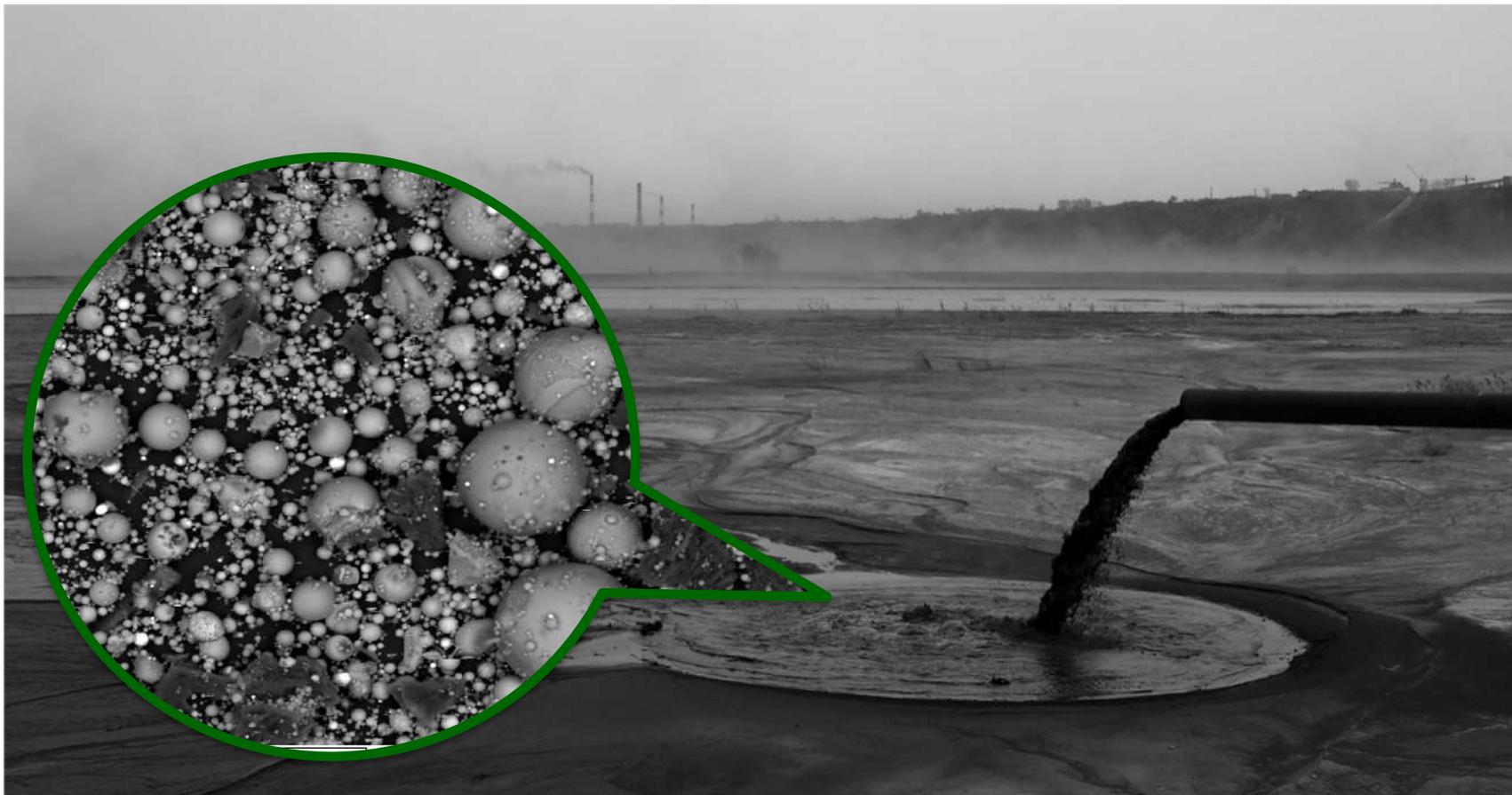


Рекультивация  
карьеров

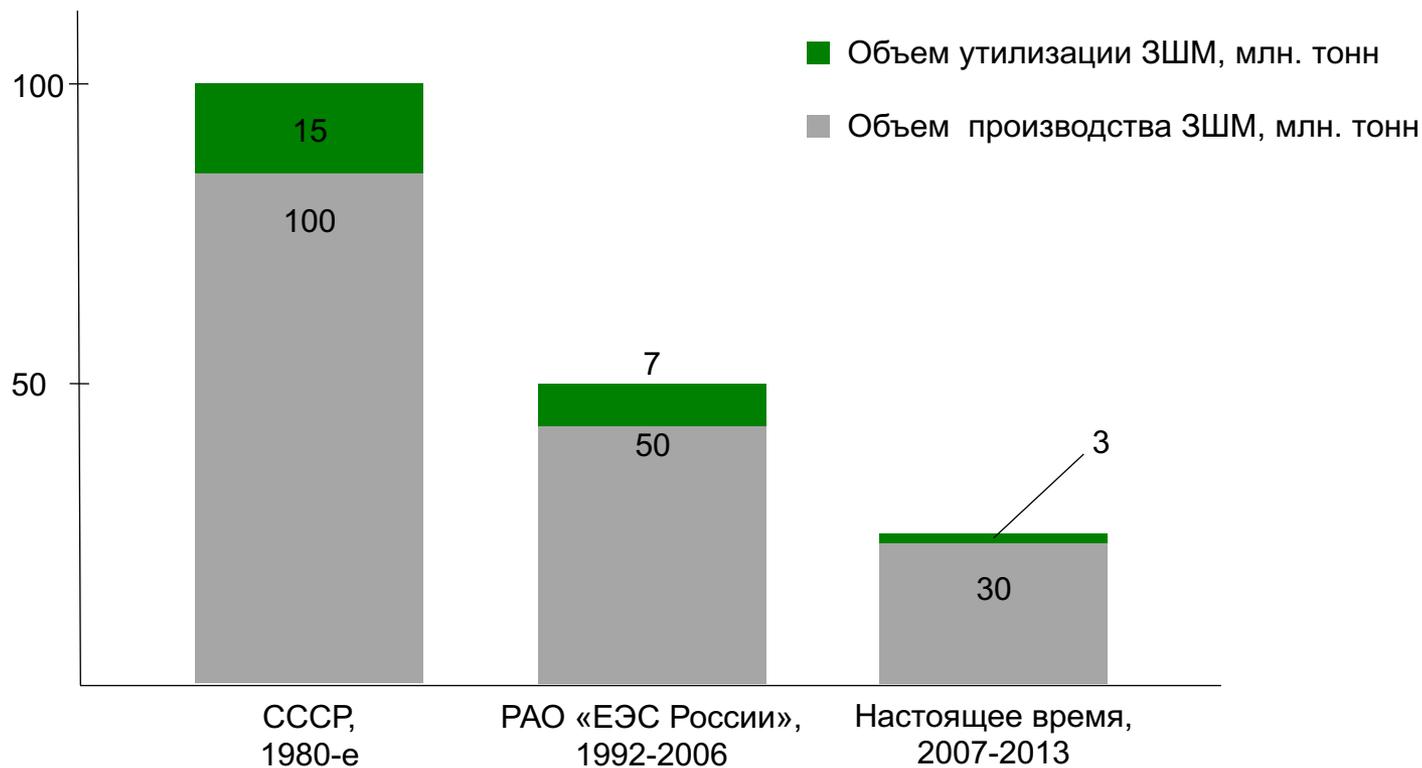
СУ-155  
ГРУППА КОМПАНИЙ



ЖБИ

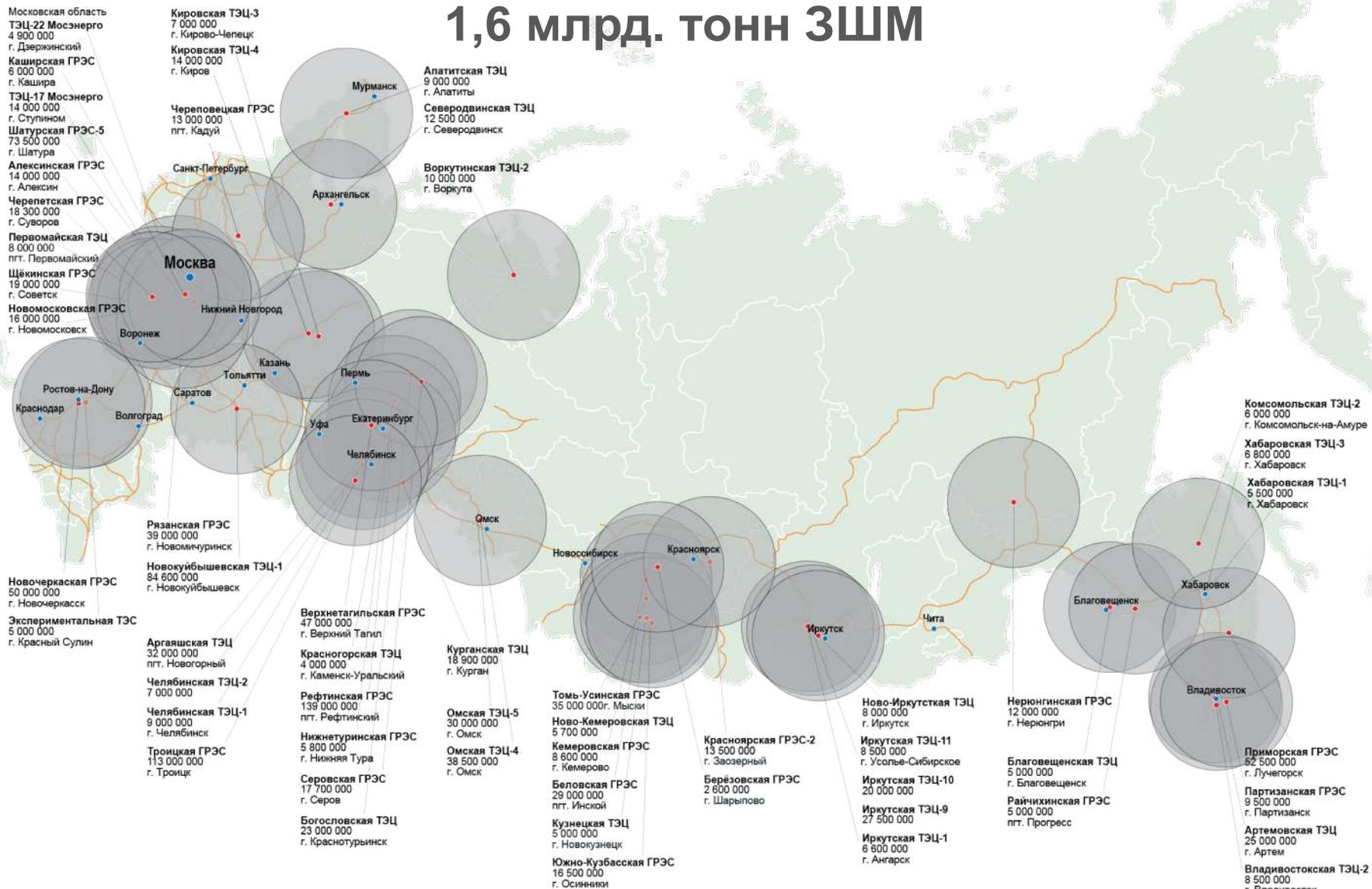


## Объемы производства и ежегодного полезного использования ЗШМ

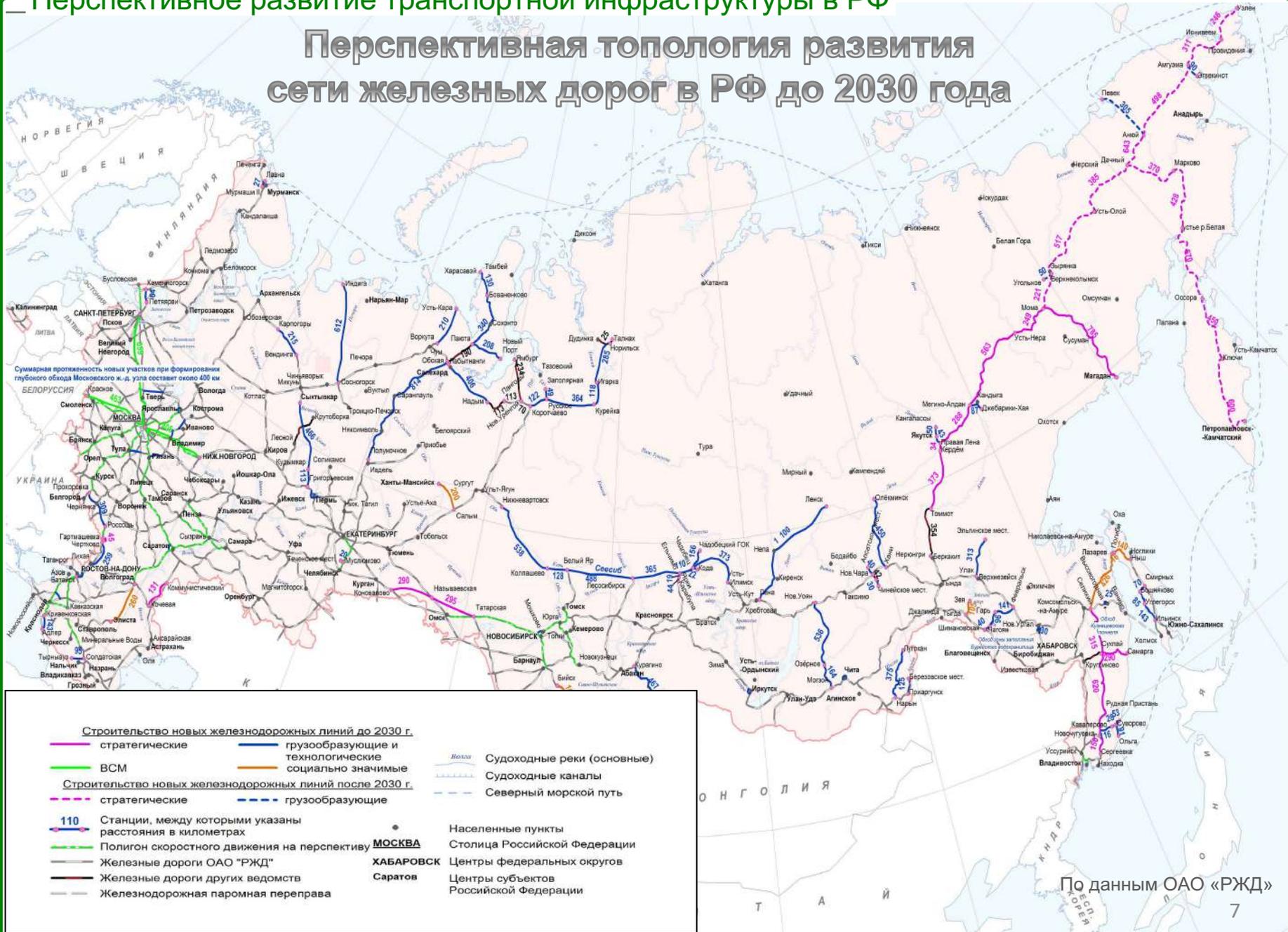


В настоящее время в России крайне низкий уровень полезного использования ЗШМ. Ежегодный объем образования ЗШМ – 30 млн. тонн. Ежегодный объем утилизации – 3 млн. тонн или 10 % от объема образования. Наблюдается планомерное снижение объемов ЗШМ, вовлекаемых в хозяйственный оборот.

# РЕСУРСНАЯ БАЗА 1,6 млрд. тонн ЗШМ



# Перспективная топология развития сети железных дорог в РФ до 2030 года



Суммарная протяженность новых участков при формировании глубокого обхода Московского ж.д. уала составит около 400 км

**Строительство новых железнодорожных линий до 2030 г.**

- стратегические
- ВСМ
- грузообразующие и технологические
- социально значимые

**Строительство новых железнодорожных линий после 2030 г.**

- - - стратегические
- - - грузообразующие

- 110 Станции, между которыми указаны расстояния в километрах
- Полигон скоростного движения на перспективу
- Железные дороги ОАО «РЖД»
- Железные дороги других ведомств
- Железнодорожная паромная переправа

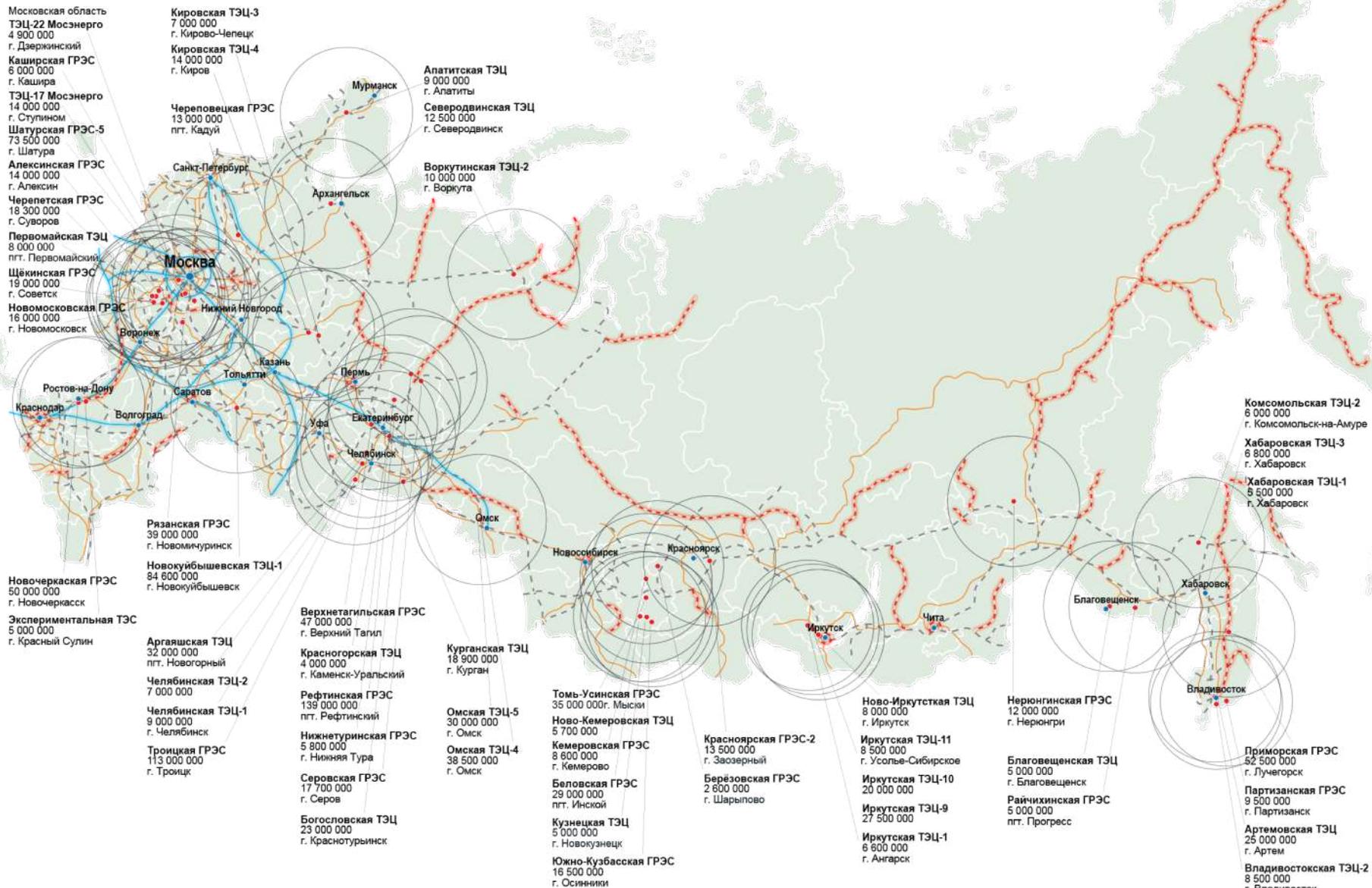
- Судоходные реки (основные)
- - - Судоходные каналы
- - - Северный морской путь

- Населенные пункты
- Столица Российской Федерации
- Центры федеральных округов
- Центры субъектов Российской Федерации

**МОСКВА**  
**ХАБАРОВСК**  
**Саратов**

По данным ОАО «РЖД»

# Потенциал использования ресурсной базы в инфраструктурных проектах



# Действующий рынок ЗШМ - структура сбыта

## ЭНЕРГОКОМПАНИИ



## ПОСРЕДНИКИ

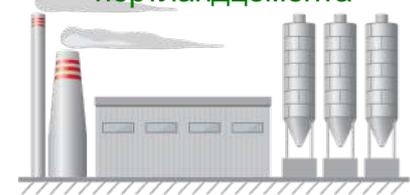
производство бетона  
и строительных растворов



сухие строительные смеси,  
ЖБИ, пенобетон



производство  
портландцемента



# Причины, сдерживающие увеличение объемов утилизации ЗШМ





Для кратного увеличения объемов утилизации ЗШМ необходимо:



Обеспечить качество ЗШМ

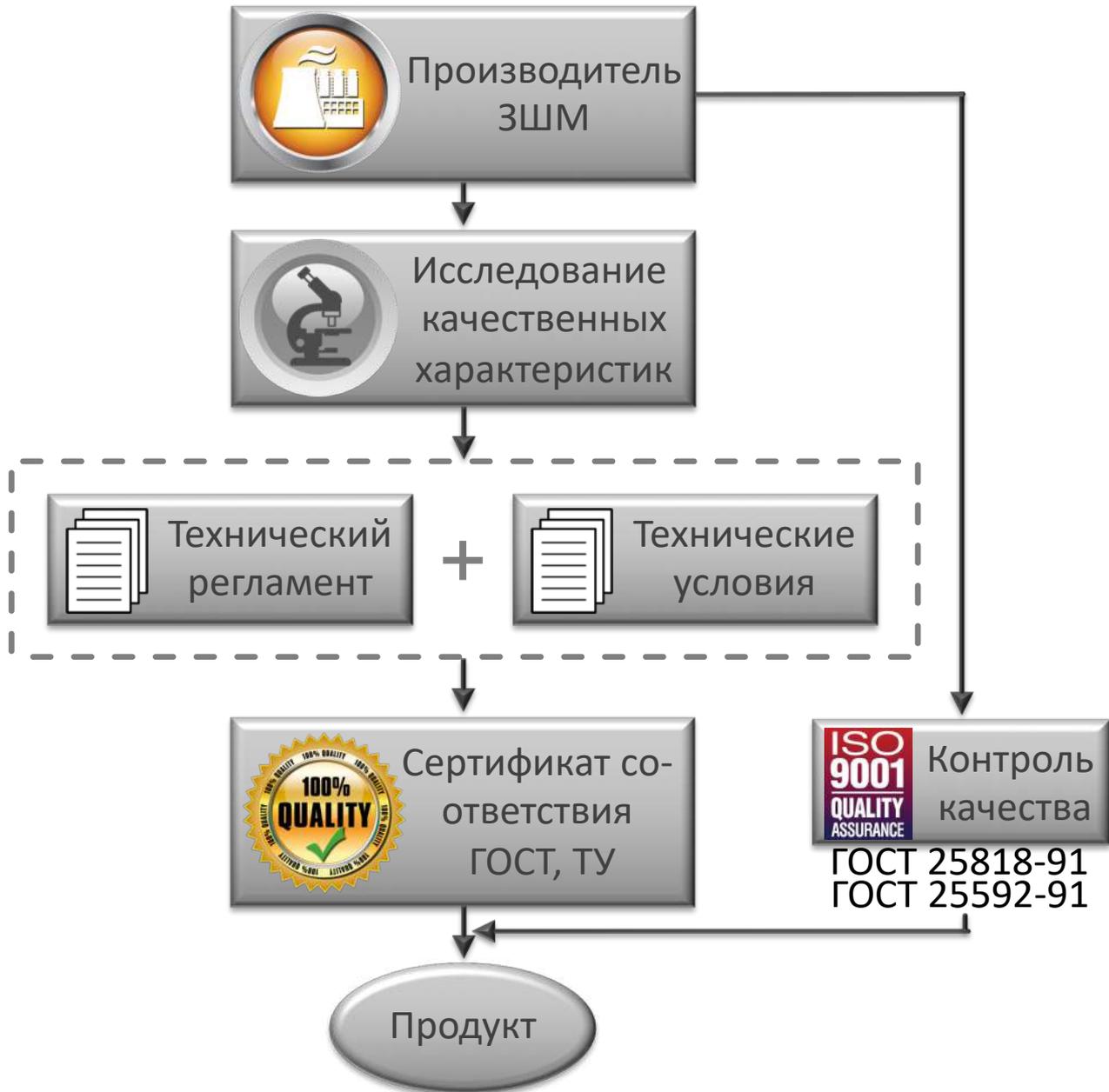


Обеспечить спрос на ЗШМ



Обеспечить доступ к ресурсной базе

# Алгоритм действий по подтверждению качественных характеристик ЗШМ





## Основные принципы работы оператора ЗШМ:



Не навреди!



Невмешательства



Одного окна

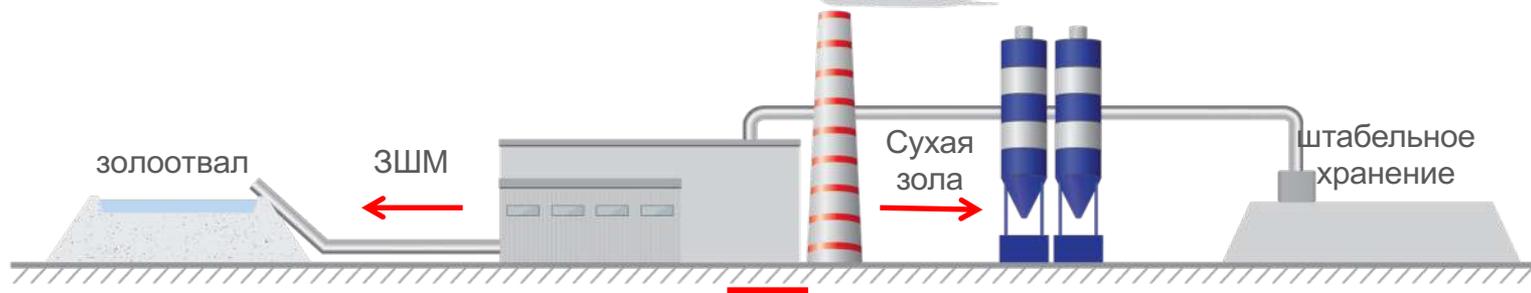


Помощь друга

# Рынок ЗШМ. Эффективное управление с участием оператора

## ЭНЕРГОКОМПАНИИ

Ежегодно - 30 млн. тонн ЗШМ



100%

## Общероссийский оператор

95% ЗШМ 29 млн. тонн

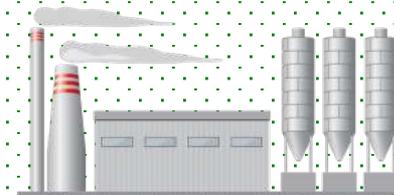
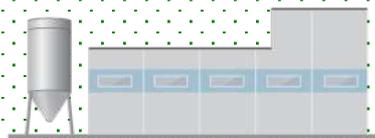
Зола-уноса 1,5 млн. тонн 5%

## РЫНОК

прямое  
использование



глубокая  
переработка



производство минеральных добавок, углерода, микросферы

сухие строительные смеси, ЖБИ, пенобетон

производство портландцемента

производство бетона и строительных растворов

ЭНЕРГОКОМПАНИ



РОССИЙСКИЙ ОПЕРАТОР

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД



МИНСТРОЙ РОССИИ



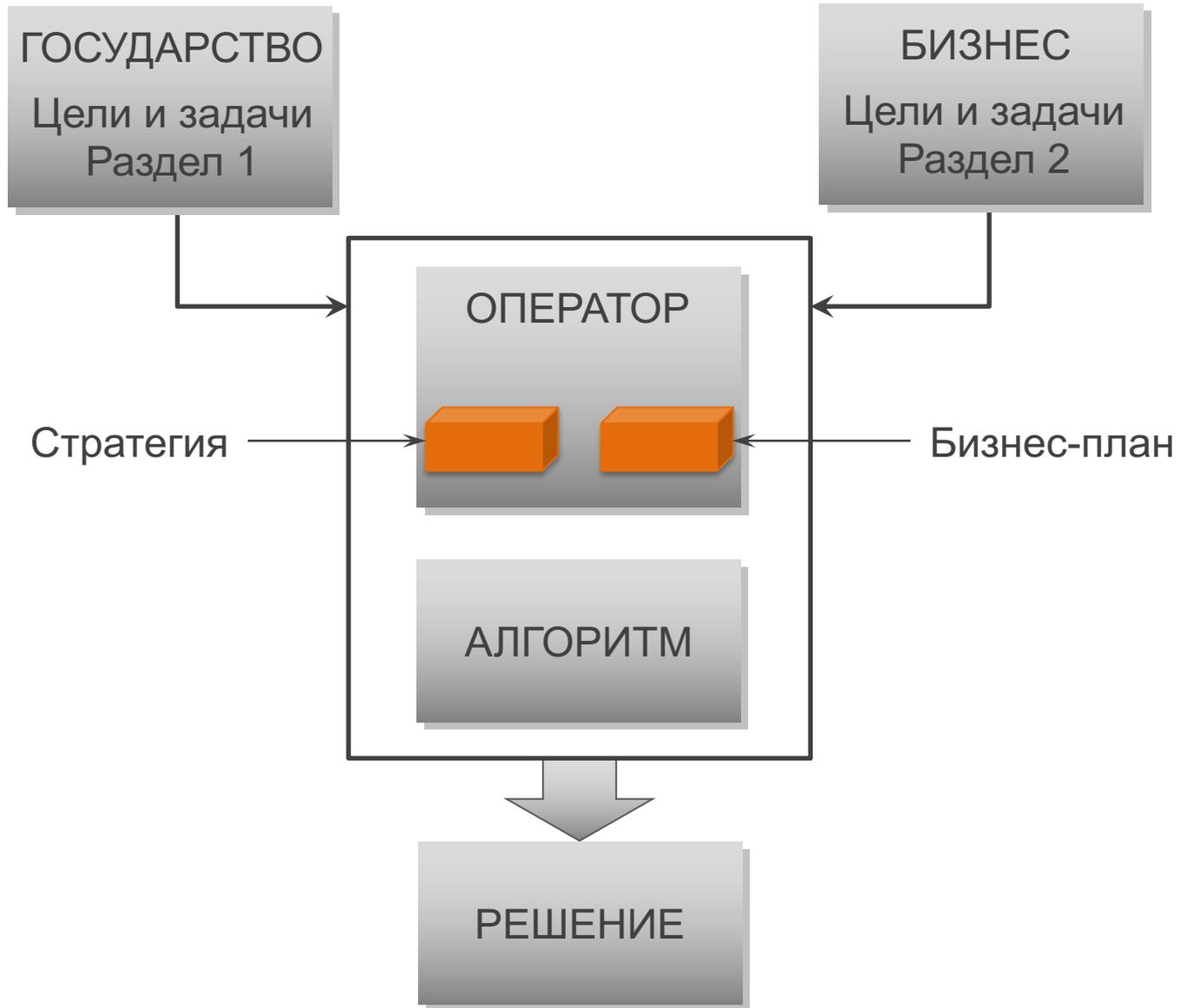
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР



РЫНОК



# Механизм реализации концепции



# План мероприятий по Программе организации управления промышленными отходами



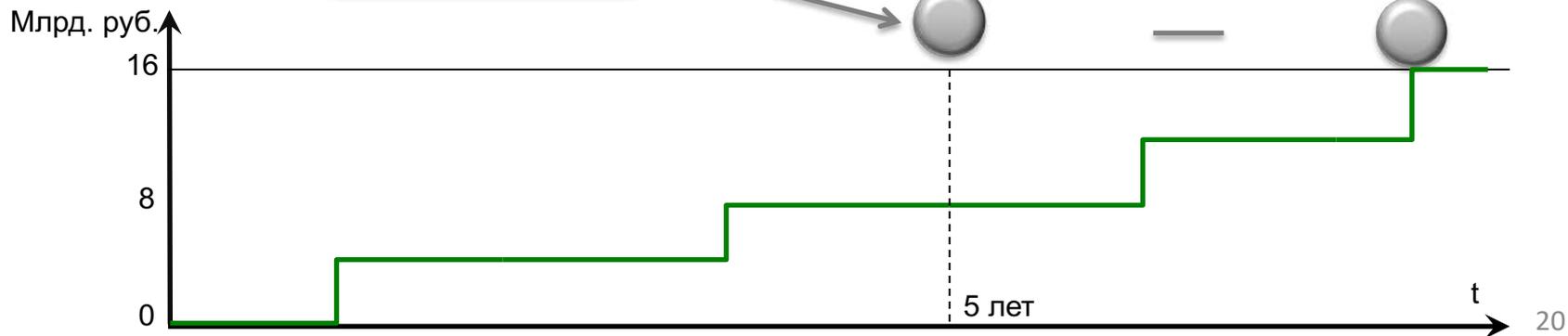
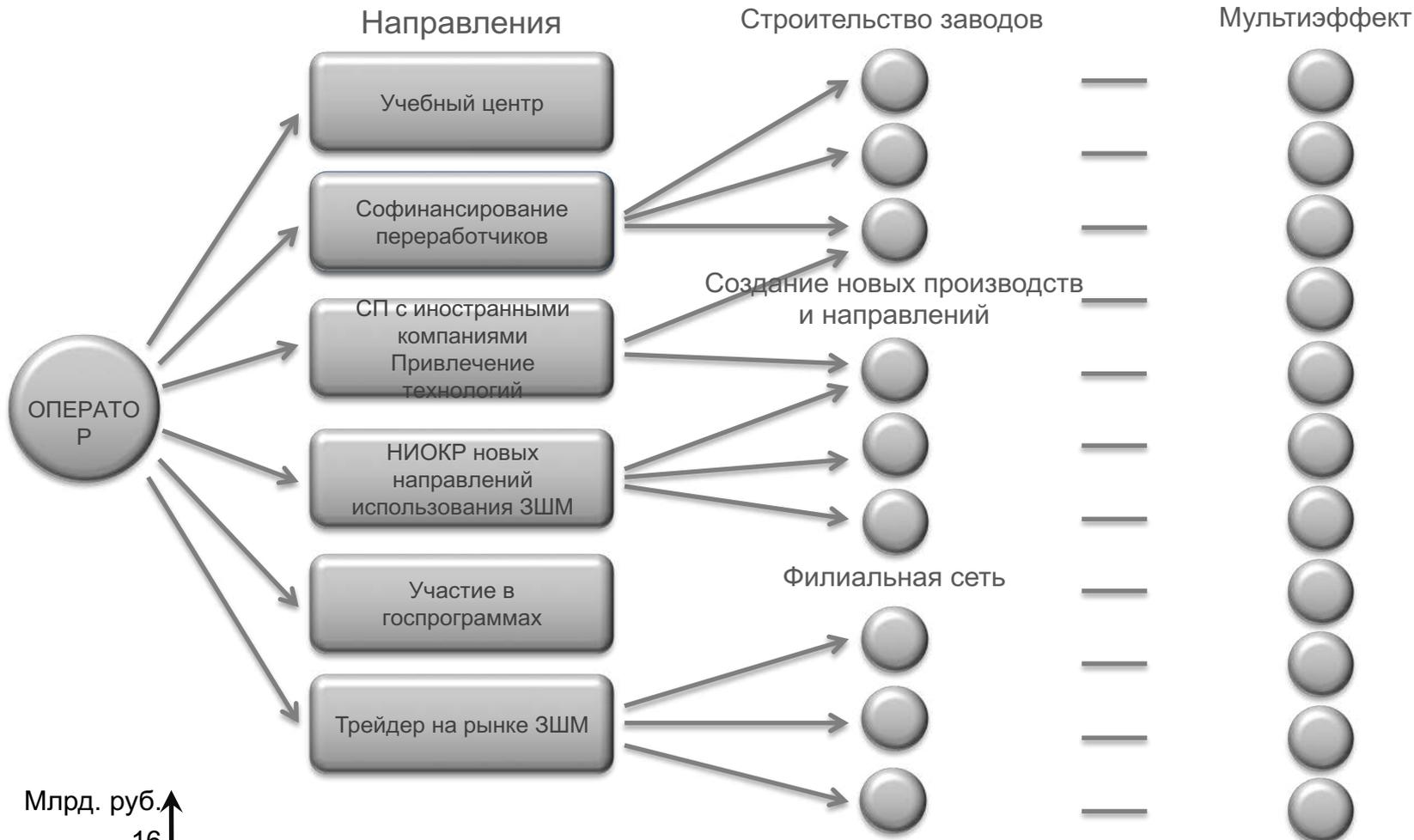
## **Возможные источники финансирования работ по программе УЗШО на первом этапе осуществления проекта:**

- из инвестиционных программ энергокомпаний за счет снижения расходов на строительство ограждающих дамб, новых золоотвалов и, частично, за счет снижения платы за размещение ЗШО;
- из доходов от реализации на рынке потребителей существующего объема «товарной» (качественной) золы-уноса без ее существенной доработки;
- за счет повышения рыночной стоимости земель, рекультивированных с использованием ЗШО (планировочные работы на местности);
- за счет крупнотоннажного использования ЗШО в качестве замены первичных минеральных ресурсов в федеральных проектах (прежде всего – в проектах строительства автомобильных и железных дорог).

## Потенциал вторичных минеральных ресурсов по ЗШО

	В настоящий момент	В соответствии с проекта УЗШО
Ресурсная база ЗШО, тонн	1 600 000 000	1 600 000 000 с тенденцией к ежегодному снижению на 20 000 000
Ежегодный объем производства и размещения ЗШО, тонн	30 000 000	0
Оборот рынка ЗШО, руб.	300 000 000	12 000 000 000
Капитализация, руб	Близка к «0»	17 000 000 000
Ежегодный доход рынка ЗШО, руб.	300 000 000	5 000 000 000

# Капитализация оператора. Мультиэффект от работы оператора



## Эффект от внедрения оператора 10 – 18 млрд. руб. ежегодно



### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

- Снижение затрат на строительство золоотвалов.
- При годовом использовании 25 млн. тонн ЗШМ эффект составит **2,5 – 7,5 млрд. руб.**
- Комплексное решение проблемы утилизации ЗШМ
- Нет необходимости увеличивать платежи за размещение ЗШМ

Текущий выход ЗШМ

150 млн. руб.

Обязательства по выборке



### ГОСУДАРСТВО

- Экономия первичных минеральных ресурсов
- Улучшение экологической ситуации вокруг электростанций
- Создание новых направлений в промышленной, дорожно-строительной, химической отраслях за счет вторичного ресурса в виде ЗШМ
- Отсутствие необходимости финансирования программ по решению проблемы утилизации ЗШМ
- Отсутствие необходимости жесткого регулирования взаимоотношений на рынке ЗШМ

1,5 млн. тонн сухой золы  
24 млн. тонн ЗШМ

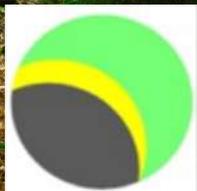
1,5 млрд. руб.



### ПОТРЕБИТЕЛЬ

- Снижение объемов использования первичных ресурсов путем замещения на ЗШМ с низкой стоимостью. Эффект 2,5 млрд. руб.
- Получение новых продуктов с высокими потребительскими свойствами
- Создание новых высокотехнологичных перерабатывающих производств и получение высококачественной продукции из ЗШМ с высокой добавленной стоимостью. Эффект **5-8 млрд. руб.** в качестве прибыли от деятельности по переработке.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



Национальная ассоциация производителей и потребителей  
золшлаковых материалов НАППЗШМ

© НАППЗШМ 2015