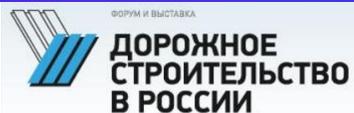




Создаем
циклическую
экономику



РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА
«БЕЗОПАСНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ДОРОГИ»:
ТЕХНОЛОГИИ НАСТОЯЩЕГО –
ВОЗМОЖНОСТИ БУДУЩЕГО

Семинар «Применение золошлаковых
материалов в дорожном строительстве»

Экосистема применения золошлаков ТЭС в контексте дорожного строительства

Ирина Золотова, генеральный директор АРВИС

Москва, 22 мая 2024 г.



Telegram-канал АРВИС



СТИМУЛИРОВАНИЕ СПРОСА



РЫНОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Меры поддержки для
реализации практик

ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА

done

ДАШБОРД РЕГ. ПРОГРАММ

done

«ОЦИФРОВКА»



«Точка отсчета» для
тиражирования практик

МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА

БАЗА КЕЙСОВ

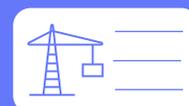
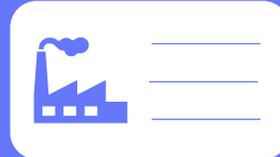
done

БАЗА ТЕХНОЛОГИЙ

soon

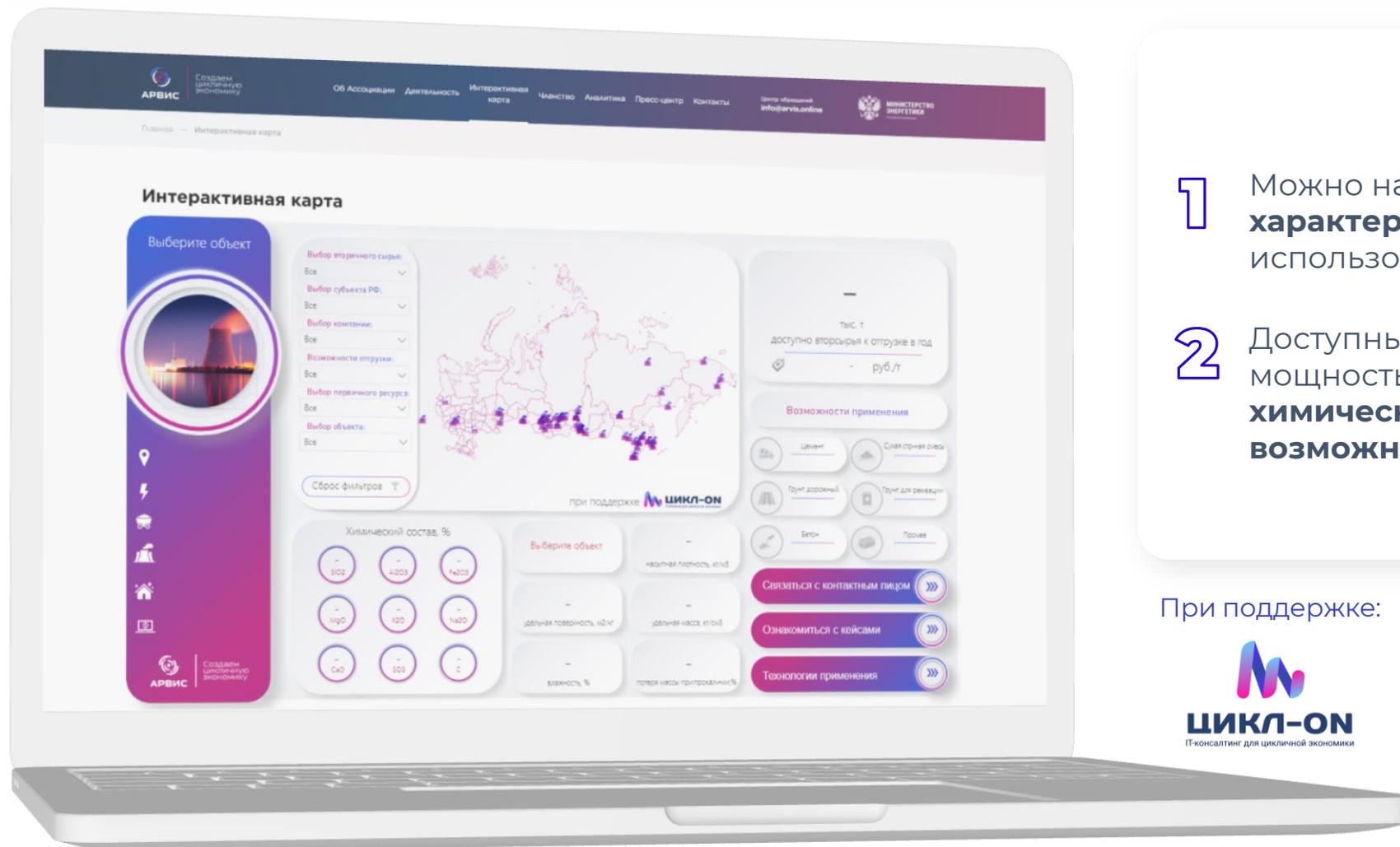
ГЛОССАРИЙ

done



Основа для
тиражирования
практик

В рамках исполнения п. 2 «дорожной карты» Росавтодора* – формирование интерактивной карты



Возможности

- 1 Можно найти ТЭС и оценить **характеристики золошлаков** на предмет использования в качестве сырья
- 2 Доступны основные характеристики ТЭС: мощность, производимая продукция, **химический состав** вторичного сырья и **возможности его применения**

При поддержке:



Перейти
на страницу
по QR-коду

* Утверждена распоряжением Росавтодора от 23.01.2023 г. № 62-р

14

млн т вторичного сырья

Члены ARVIS
готовы отгрузать

64

объекта

С возможностью поставок
вторичного сырья

На интерактивной карте
вторичных ресурсов

23

региона

С потенциалом использования
вторичного сырья

12

2

млн
тонн

золошлаковых
материалов

млн
тонн

золы-уноса

ТЭС генерирующих компаний



Из них в

14

регионах

разрабатываются **региональные программы** утилизации золошлаков (по РПРФ № 1557-р)

Пример: паспорт золошлаковой смеси Северской ТЭЦ

Северская ТЭЦ



-  Томская область
-  449 МВт
-  Каменный уголь
-  АО "РИР"
-  г. Северск, ул. Автодорога 14/1
-  <http://rusatom-utilities.ru>

Выбор вторичного сырья:

золошлаковая смесь

Выбор субъекта РФ:

Все

Выбор компании:

АО "РИР"

Возможности отгрузки:

Все

Выбор первичного ресурса:

Все

Выбор объекта:

Все

Сброс фильтров



при поддержке  ЦИКЛ-ОН
IT решение для циклической экономики

Химический состав, %

58,0

SiO₂

26,0

Al₂O₃

7,0

Fe₂O₃

0,4

MgO

1,7

K₂O

1,0

Na₂O

4,0

CaO

0,1

SO₃

1,0

C

Физико-механические свойства

1200

насыпная плотность, кг/м³

—
удельная поверхность, м²/кг

—
удельная масса, кг/см³

15,0

влажность, %

5,00

потеря массы при прокаливании, %

300

тыс. т

доступно вторсырья к отгрузке в год



2 руб./т

Возможности применения



Цемент

—



Сухая стр-ная смесь

ту



Грунт дорожный

ту



Грунт для реквации

ту



Бетон

ту



Прочее

ту

Связаться с контактным лицом



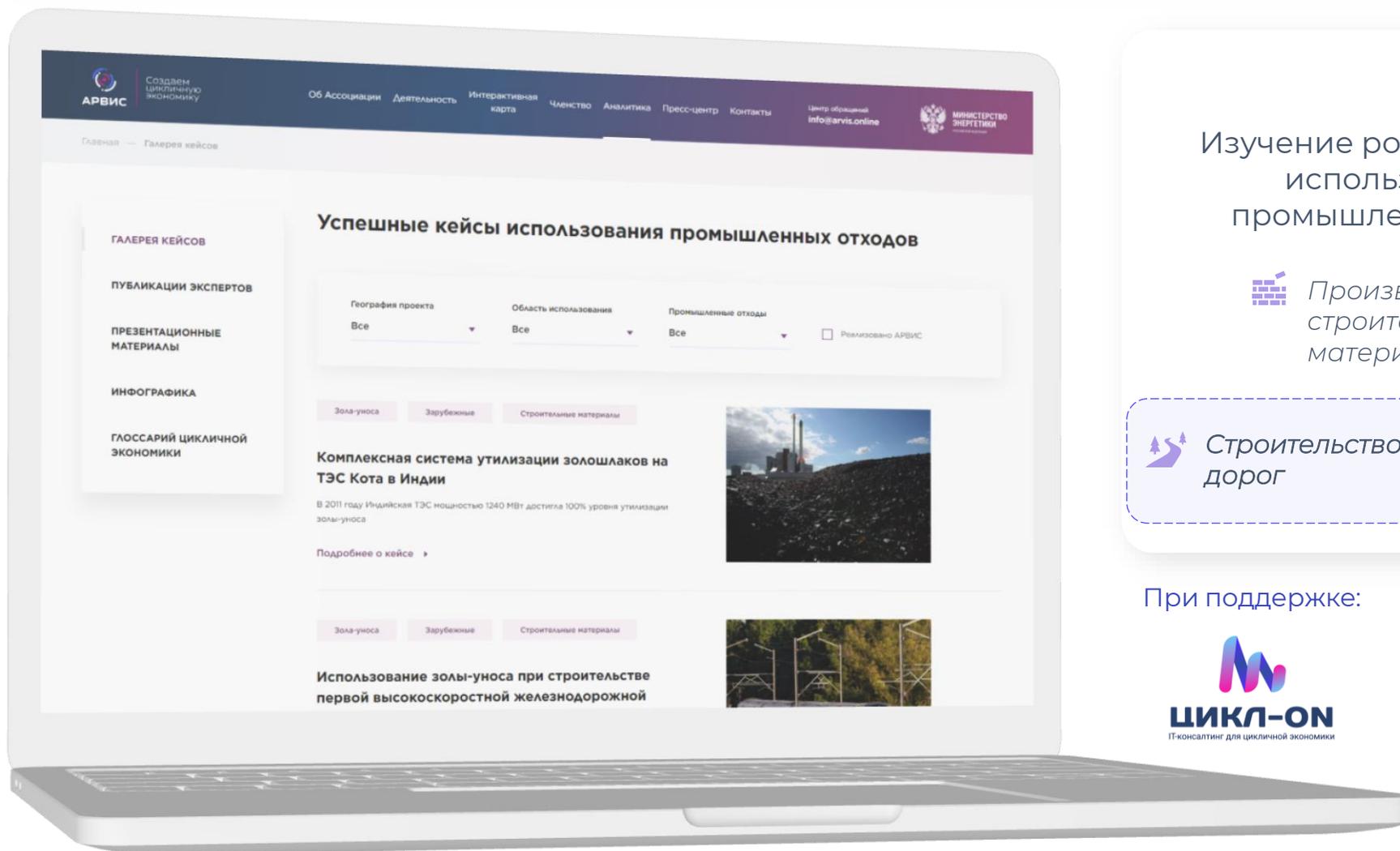
Ознакомиться с кейсами



Технологии применения



В рамках исполнения п. 6.2 «дорожной карты» Росавтодора – **обобщение опыта применения ЗШМ**



Возможности

Изучение российского и зарубежного опыта использования вторичного сырья промышленности в различных отраслях:



Производство строительных материалов



Рекультивация и вертикальная планировка



Строительство дорог



Производство химической продукции

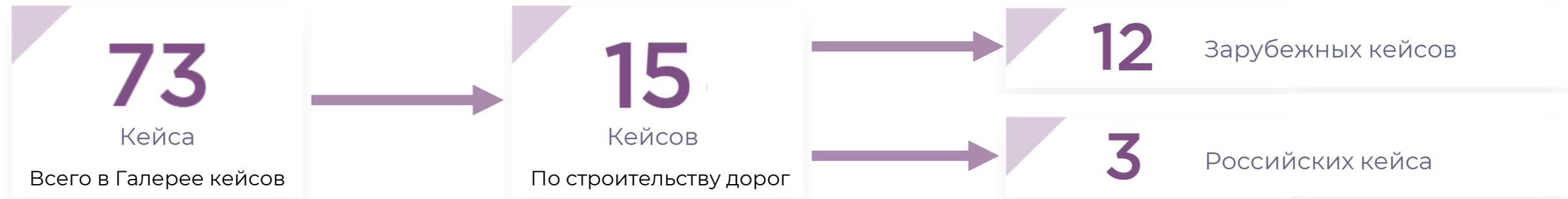


Сельское хозяйство

При поддержке:



Перейти
на страницу
по QR-коду



Золошлаковые материалы

Российские

Строительство дорог

Строительство транспортной развязки и надземного путепровода в Московской области с использованием золошлаковых материалов

В Ступинском районе Московской области была построена транспортная развязка и надземный путепровод с использованием золошлаковых материалов Каширской ГРЭС.



Золошлаковые материалы

Российские

Строительство дорог

Строительство автодорожной развязки в Московской области с использованием золошлаковых материалов

Транспортная развязка на пересечении Лыткаринского шоссе и магистрали М-5 «Урал» в Люберецком районе была построена с применением золошлаковых материалов ТЭЦ-22 Мосэнерго.



Золошлаковые материалы

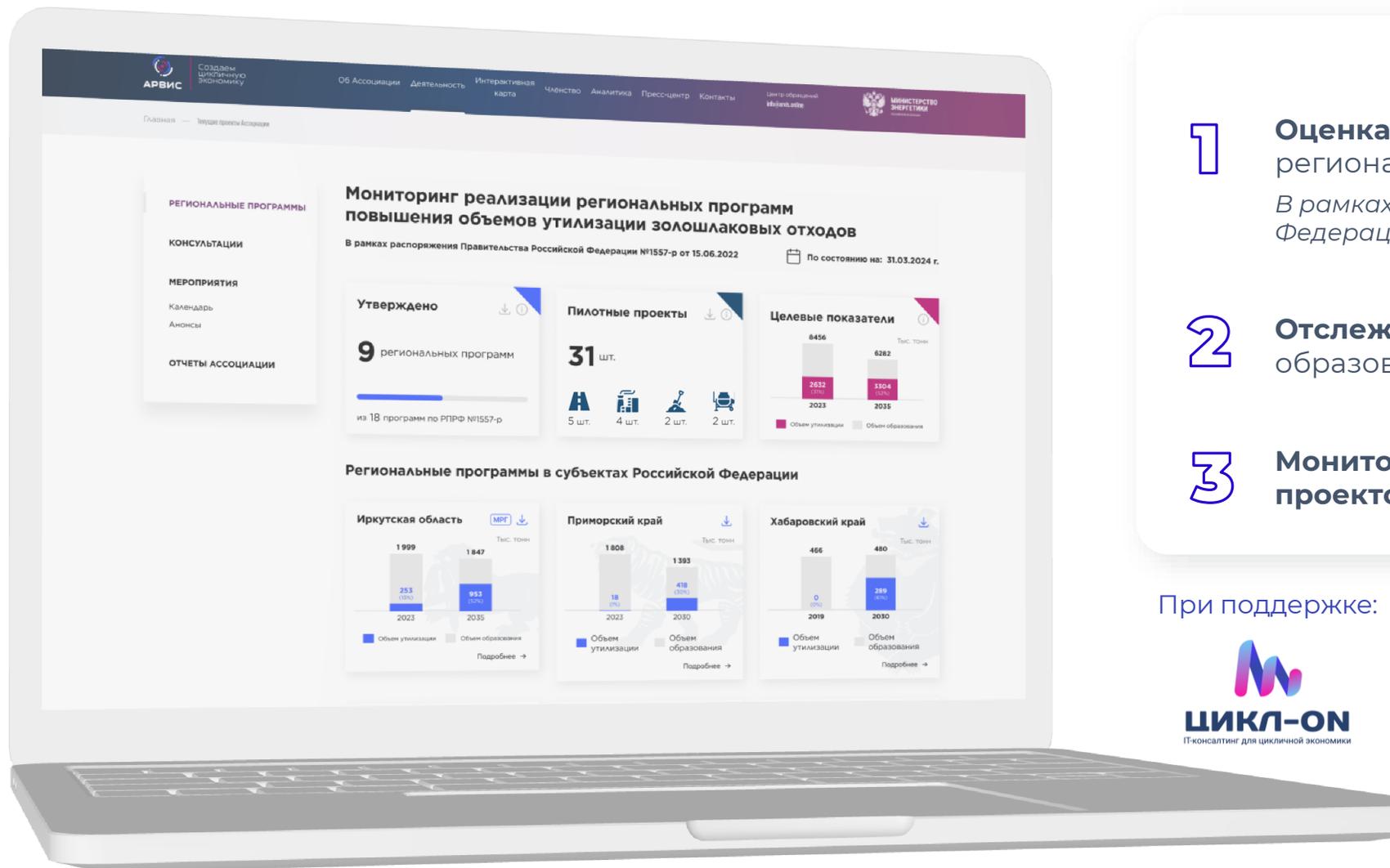
Российские

Строительство дорог

Ремонт автомобильной дороги с использованием золошлаковых материалов в Новосибирской области

Опыт ООО "Сибирской генерирующей компании" по реализации проекта капитального ремонта дороги в Новосибирской области с использованием золошлаковых материалов.





Возможности

- 1** Оценка выполнения мероприятий региональных программ по золошлакам
В рамках распоряжения Правительства Российской Федерации №1557-р от 15.06.2022
- 2** Отслеживание динамики по утилизации и образованию золошлаков ТЭС в регионах
- 3** Мониторинг реализации отдельных проектов, в т.ч. в дорожном направлении

При поддержке:



Перейти
на страницу
по QR-коду

Утверждено



9 региональных программ

из 18 регионов по РПРФ №1557-р

Пилотные проекты



13 шт



5 шт.



4 шт.



2 шт.



2 шт.

Целевые показатели



Наименование региона



Подробнее →



Дашборд анонсирован на Всероссийском экологическом форуме в г. Кемерово **15 мая 2024 г.**



Мониторинг реализации региональных программ будет осуществляться **на ежеквартальной основе**



Мониторинг будет осуществлять Координационный штаб по реализации Стратегии развития Сибири на базе **МА «Сибирское соглашение»**

Синхронизация с п. 5 «дорожной карты» Росавтодора – применение ЗШМ на объектах дорожной инфраструктуры

Указание дорожного направления:



Томская область

Стабилизация грунтов на грунтовых дорогах регионального и местного значения



Хабаровский край

Проведение опытно-промышленных испытаний ЗШМ для применения в сфере дорожного строительства



Республика Хакасия

Вовлечение золошлаковых отходов в дорожное строительство

Указание конкретных проектов:



Иркутская область

Капитальный **ремонт** автомобильной дороги **Черемхово – Голуметь – Олот** на участке км 0+000 – км 7+087 в Черемховском районе с использованием золошлаков



Иркутская область

Реконструкция Иркутск – Шелехов на участке км 9+030 – км 16+364 в Иркутском районе (I этап строит-ва «Южного обхода») с использованием золошлаков



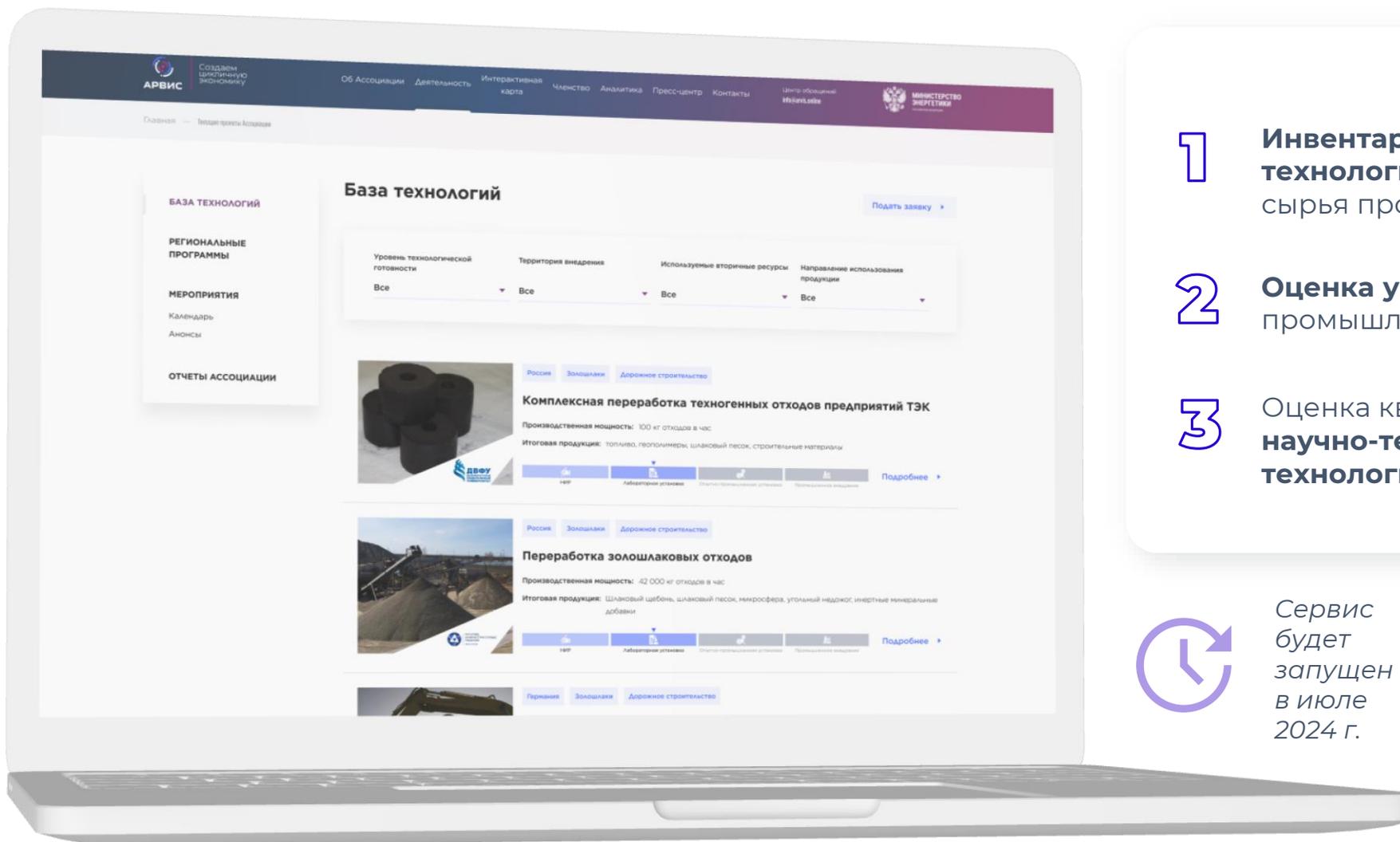
Приморский край

Строительство автомобильного обхода пгт Лучегорск с использованием грунта из ЗШО при устройстве рабочего слоя земляного полотна, слоев дорожных оснований



Приморский край

Ремонт дорог в муниципальных образованиях **Пожарского муниципального округа** с применением стабилизированного грунта из ЗШО



Возможности

- 1 **Инвентаризация** российских и зарубежных **технологий** по использованию вторичного сырья промышленности
- 2 **Оценка уровня готовности технологий** для промышленного внедрения
- 3 Оценка квалификации разработчиков и **научно-техническая верификация технологий**



Сервис
будет
запущен
в июле
2024 г.



Форма
описания
модельной
технологии
по QR-коду



Реализация мероприятий **«дорожной карты» Росавтодора**



Синхронизация проектов дорожных работ в рамках **«дорожной карты»** и **региональных программ** повышения объемов утилизации золошлаков



Формирование **базы технологий** по использованию вторичного сырья промышленности



Совершенствование документов **технического** и **нормативно-правового регулирования** использования золошлаков в рамках проектов дорожных работ



Проведение **публичных мероприятий** и **обучающих семинаров** по тематике использования вторичного сырья промышленности в дорожной отрасли





Создаем
циклическую
экономику

Спасибо за внимание

 info@arvis.online

 www.arvis.online

 t.me/Arvis_circular

Официальный сайт АРВИС



Telegram-канал АРВИС

