



НА ПУТИ К УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ С АЛЮМИНИЕМ **ALLOW**

Allow

ИЮНЬ 2022



РУСАЛ – глобальный лидер и крупнейший в мире производитель алюминия с низким углеродным следом



ФАКТЫ

#1

Производитель алюминия за пределами Китая

EN+ GROUP

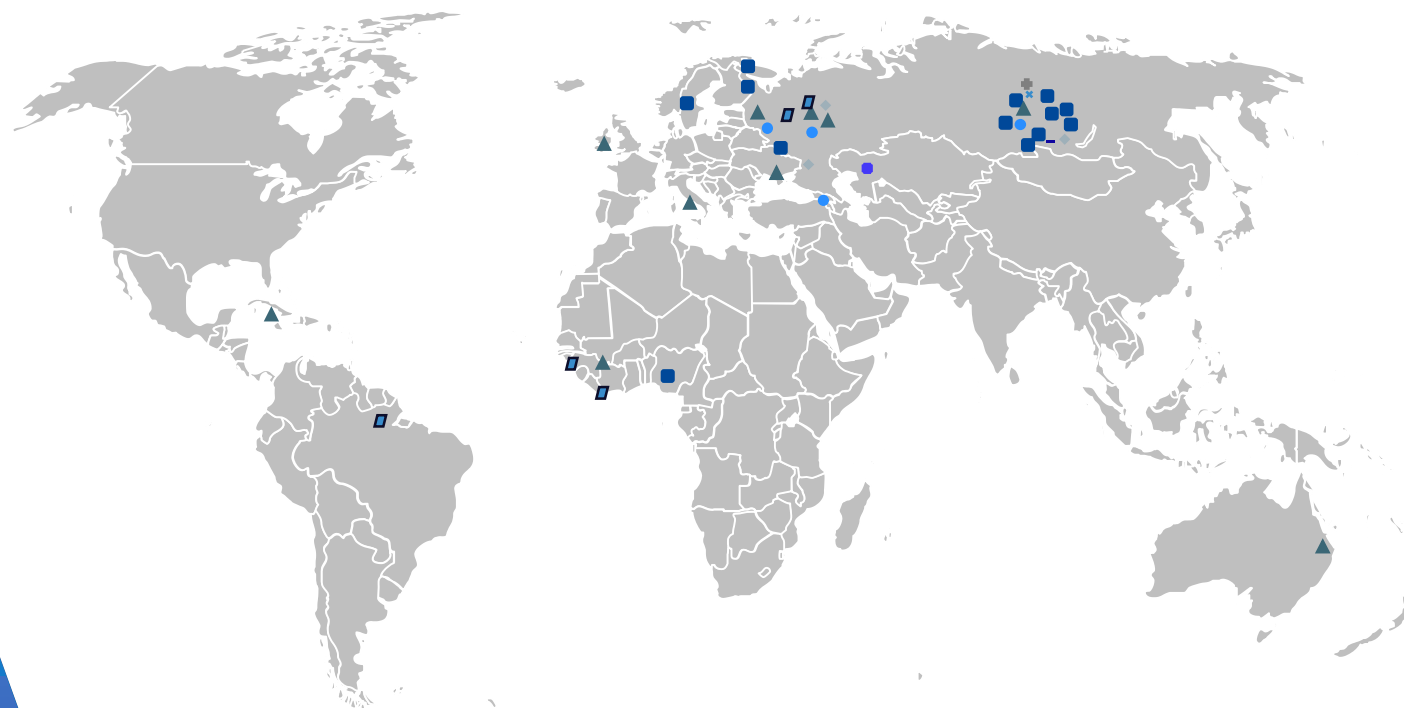
Крупнейший независимый производитель энергии из ВИЭ

5.6%

Доля в мировом производстве алюминия

>98%

AL произведено с использованием гидроэлектроэнергии



ЗАВОДЫ +40 | АЛЮМИНИЙ 3.8MT | ГЛИНОЗЁМ 8.3MT | БОКСИТЫ 15.0MT

■ АЛЮМИНИЙ ▤ БОКСИТЫ ◆ ПОРОШКИ - КРЕМНИЙ
▲ ГЛИНОЗЁМ ● ФОЛЬГА + НЕФЕЛИНОВАЯ РУДА ✖ КОЛЁСА

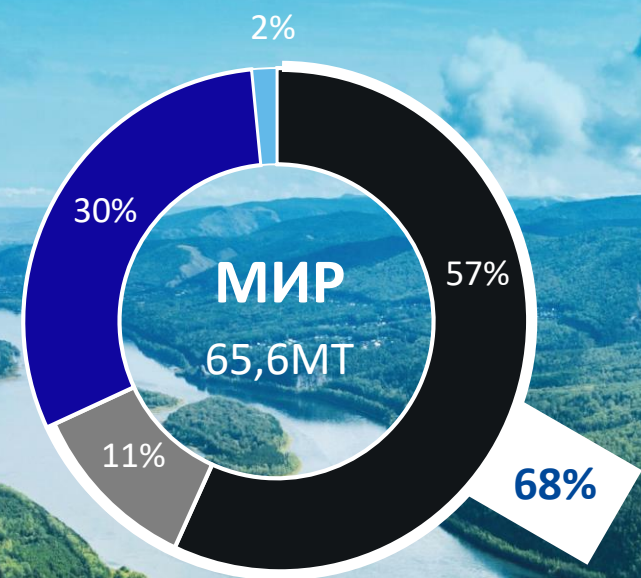
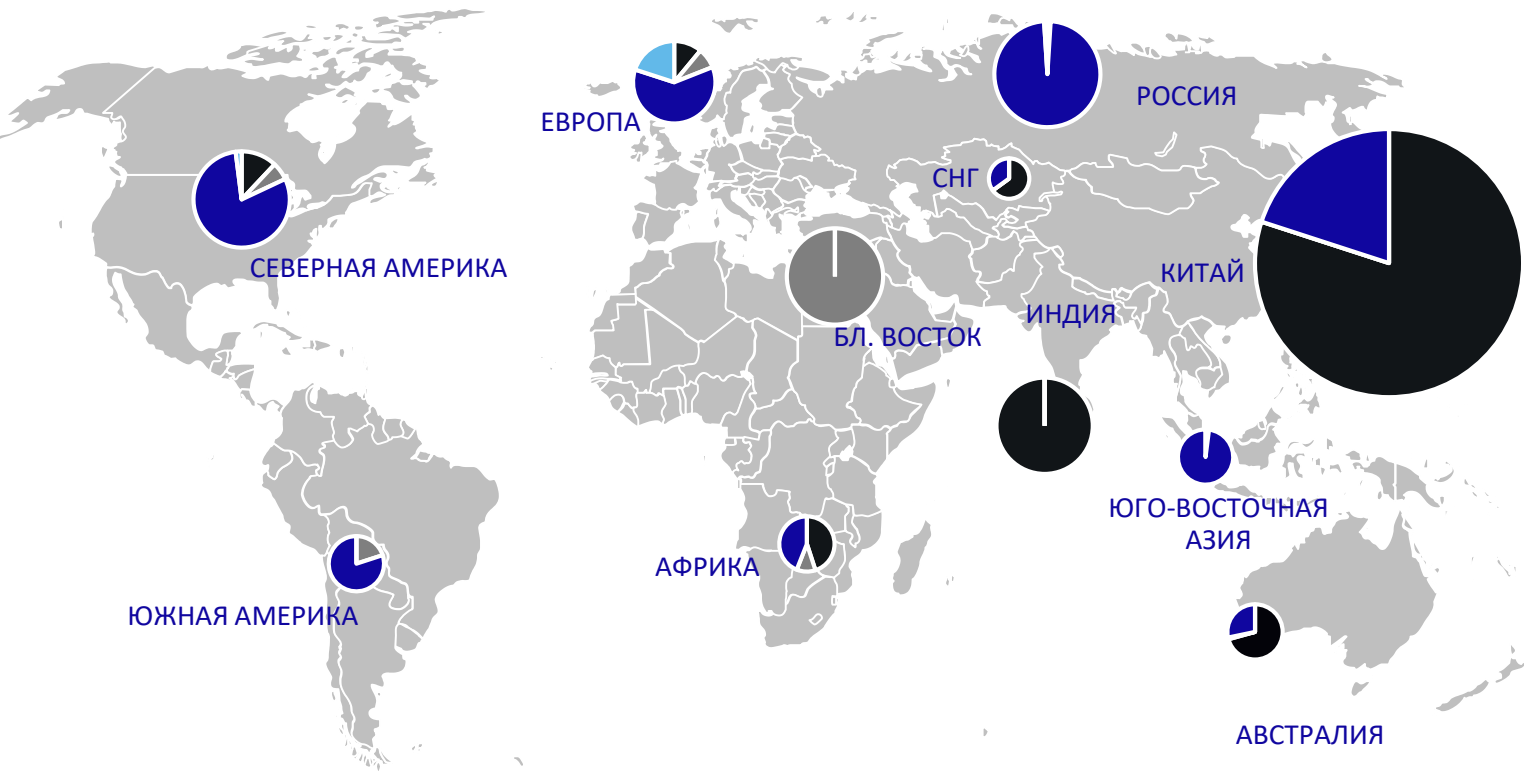
Allow

ИЮНЬ 2022

НА ПУТИ К УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ
С АЛЮМИНИЕМ ALLOW

Производство первичного алюминия генерирует более 1% от мировых выбросов парниковых газов

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ПО РЕГИОНАМ, 2021





ALLOW алюминий с низким углеродным следом, произведенный с использованием возобновляемых источников энергии более чем на 99%

Возможность проследить цепочку до конкретного завода

Подтвержденный углеродный след

Сертификация по стандартам ASI

2030

2050

-35%

сокращение
выбросов



УГЛЕРОДНАЯ
НЕЙТРАЛЬНОСТЬ

СРЕДНЕЕ ПО
ОТРАСЛИ

12.5

тCO₂e/тал, на заводе
Score 1&2, IAI Уровень 1

16.8

тCO₂e/т ал, все категории выбросов
Score 1, 2, 3, IAI Уровень 3

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД
ALLOW

2.4

тCO₂e/тал, на заводе
Score 1&2, IAI Уровень 1

6.5

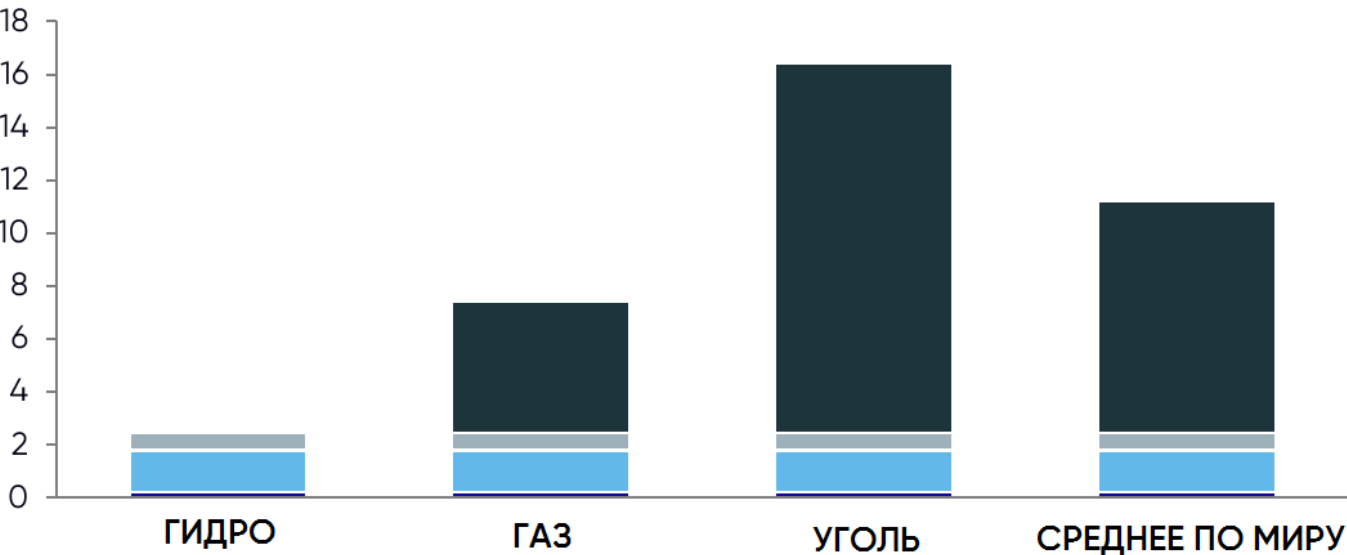
тCO₂e/т ал, все категории выбросов
Score 1, 2, 3, IAI Уровень 3

Использование гидроэлектроэнергии позволяет снизить углеродный след более чем в 7 раз в сравнении с углем

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

в тоннах CO² эквивалента/тонну алюминия (Категории охвата 1 & 2)*

■ Генерация энергии ■ Вторуглероды □ Литьё ■ Потребление анодов ■ Производство анодов



Категория 1: прямые выбросы парниковых газов

Категория 2: выбросы от источников энергии.

Данные Международного института алюминия 2016 - 2018



ИЮНЬ 2022

ФАКТЫ

65MT

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОБЪЁМ
ПРОИЗВОДСТВА AL

+40% К 2040

ВЫРАСТЕТ
ПРОИЗВОДСТВО AL

>68%

ВСЕГО АЛЮМИНИЯ В МИРЕ
ПРОИЗВОДИТСЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГЛЯ

En+ Group/ RUSAL обязались реализовать ряд мероприятий по снижению углеродного следа



ПРОГРАММА ДЕКАРБОНИЗАЦИИ

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГЛИНОЗЕМОМ И БОКСИТАМИ	ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «ЭКО-СОДЕРБЕРГ» & ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБОЖЖЕННЫХ АНОДОВ	 РАЗВИТИЕ РЕЦИКЛИНГА для БОЛЬШЕГО ВОВЛЕЧЕНИЯ AL ЛОМА	РЕГУЛЯРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	ПОГЛОЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ CO ₂ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ КАУСТИЧЕСКОЙ СОДЫ
ПЕРЕВОД ГЛИНОЗЕМНЫХ ЗАВОДОВ НА СЖИЖЕННЫЙ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	БОЛЬШЕЕ ВОВЛЕЧЕНИЕ ВОДОРОДА ПО МЕРЕ РОСТА ЕГО ДОСТУПНОСТИ	ТРАНСПОРТИРОВКА БОКСИТОВ и НЕФЕЛИНОВОЙ РУДЫ НА ЭЛЕКТРОТЯГЕ ИЛИ БИОТОПЛИВЕ	БЕЗУГЛЕРОДНОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ЗА СЧЁТ РРА И СЕРТИФИКАТОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	 ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНЕРТНОГО АНОДА

Документ доступен по ссылке: <https://enplusgroup.com/en/sustainability/downloads/>

Технология инертного анода является ключевой в стратегии углеродной нейтральности ОК РУСАЛ

**ALLOW
INERTA**

МИНИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫЙ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД

Применительно к первичному алюминию технология инертного анода позволит сэкономить более 100 млн т CO₂-экв/год, что равняется объему выбросов парниковых газов Португалии за 2 года

СРЕДНЕЕ ПО
ОТРАСЛИ

12.5

тCO₂e/тал, на заводе
Scope 1&2, IAI Уровень 1

16.8

тCO₂e/т ал, все категории выбросов
Scope 1, 2, 3, IAI Уровень 3

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД
ALLOW INERTA

<0.01

тCO₂e/тал, на заводе
Scope 1&2, IAI Уровень 1

<2.5

тCO₂e/т ал, все категории выбросов
Scope 1, 2, 3, IAI Уровень 3

Подобно водороду для сталелитейной промышленности, технология производства алюминия с использованием инертного анода позволяет добиться нулевых выбросов при производстве AL

ПОЛЬЗА ДЛЯ КЛИМАТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ALLOW INERTA

-99.5%

тCO₂e/т ал, на заводе
Scope 1&2, IAI Уровень 1

-87%

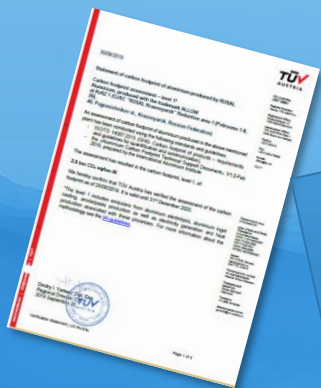
тCO₂e/т ал, все категории
выбросов Scope 1, 2, 3, IAI Уровень 3

ALLOW

ИЮНЬ 2022

НА ПУТИ К УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ
С АЛЮМИНИЕМ ALLOW

Полная прозрачность и отслеживание выбросов CO₂ через подтверждение углеродного следа и источников энергии



ОБРАЗЕЦ
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ
УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА

НИЗКОУГЛЕРОДНЫЙ AL ALLOW

- Подтверждение углеродного следа независимой 3й стороной
- Гарантированный углеродный след, закреплённый в контракте
- Возможность проследить цепочку вплоть до конкретного завода

ALLOW

ИЮНЬ 2022

Результаты ОК РУСАЛ высоко оценены крупнейшими организациями и рейтинговыми агентствами в сфере ESG:



РУСАЛ

СРЕДНЕЕ ПО
ОТРАСЛИ

A-

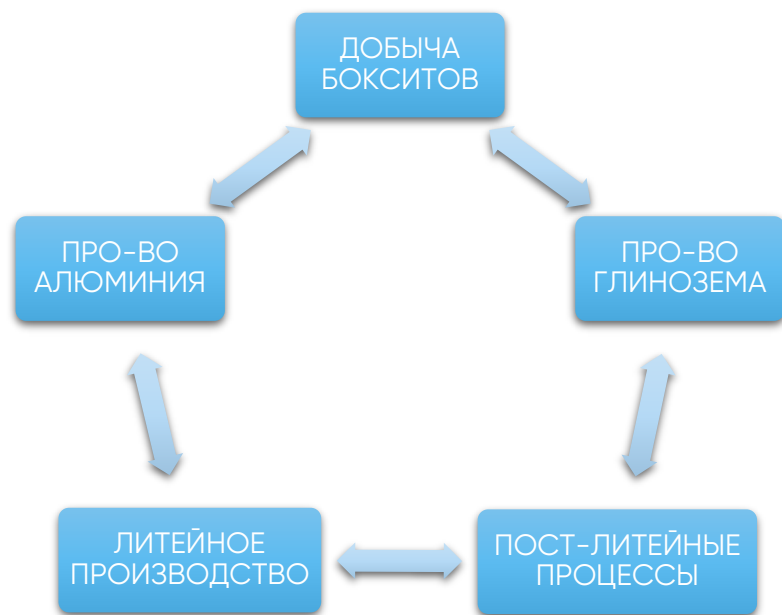
C



СЕРЕБРО (ТОП 25%)

Сертификация по единственному признанному стандарту в области ответственного управления и производства алюминия (ASI)

КОМПЛЕКСНЫЙ АУДИТ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК



asi Aluminium Stewardship Initiative

По состоянию на 2022 г. по стандарту ASI сертифицированы следующие предприятия: управляющая компания (Москва, Россия), Боксит Тимана (добыча бокситов); РУСАЛ Каменск-Уральский (производство глинозема, Россия); Филиал РУСАЛ Братск в Шелехове, РУСАЛ Саяногорск (САЗ), включая САЗ и ХАЗ, Kubikenborg Aluminium AB (KUBAL), Богучанский Алюминиевый Завод (БоАЗ), РУСАЛ Красноярск (КраЗ), РУСАЛ Братск (БраЗ), Aughinish Alumina (AAL) (производство глинозема, Ирландия), «РУСАЛ Кандалакша», АО «РУСАЛ САЯНАЛ», ЗАО «РУСАЛ Арменал».

Allow

ИЮНЬ 2022

Сертификаты доступны по ссылке:

<https://aluminium-stewardship.org/about-asi/asi-members/uc-rusal> or <https://rusal.ru/en/clients/product-quality/>

НА ПУТИ К УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ
С АЛЮМИНИЕМ ALLOW

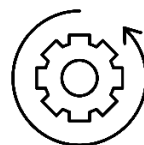
Раскрытие данных о выбросах углеродоводородов становится обязательным требованием на ключевых рынках сбыта



Allow



Раскрытие информации о цепочке поставок теперь является обязательным требованием к поставщикам



Уровень выбросов парниковых газов становится ключевым при принятии решения о проведении закупки продукции



Измерение углеродного следа конечной продукции требует вовлечения в работу всех компаний-участников

Allow

ИЮНЬ 2022

Раскрытие данных о выбросах углеродоводородов становится обязательным требованием на ключевых рынках сбыта

Автомобильная Упаковка	 требует от поставщиков соблюдать цели по углеродной нейтральности в рамках контрактов iD.3	 уведомила поставщиков о необходимости сокращения выбросов CO2 на 3% в 2021 г.	 обязал поставщиков использовать энергию из ВИЭ для производства компонентов к 2030 г.	Строительство
	 Сократит выбросы на 25% к 2030 г.	 К 2025 году компания обязалась сократить выбросы CO2 на 30%	 станет углеродно-нейтральным к 2050 г.	
	 сократит абсолютные выбросы CO2 на 20% к 2025 г. и на 50% к 2030 г.	 заявили о целях углеродной нейтральности к 2050 г.	 сократят выбросы на -46% к 2030 г.	

ОК РУСАЛ – глобальный поставщик компании Ball

- Первая поставка металла, изготовленного с прорывной технологией инертного анода
- Аэрозольный баллон был успешно произведён и испытан в июле 2021 г. на предприятии Ball в Великобритании
- Обсуждается совместное партнерство с вовлечением в цепочку поставки конечного потребителя продукции



РУСАЛ и ABInBEV: первое вертикальное партнерство с технологией инертного анода по всей производственной цепочке



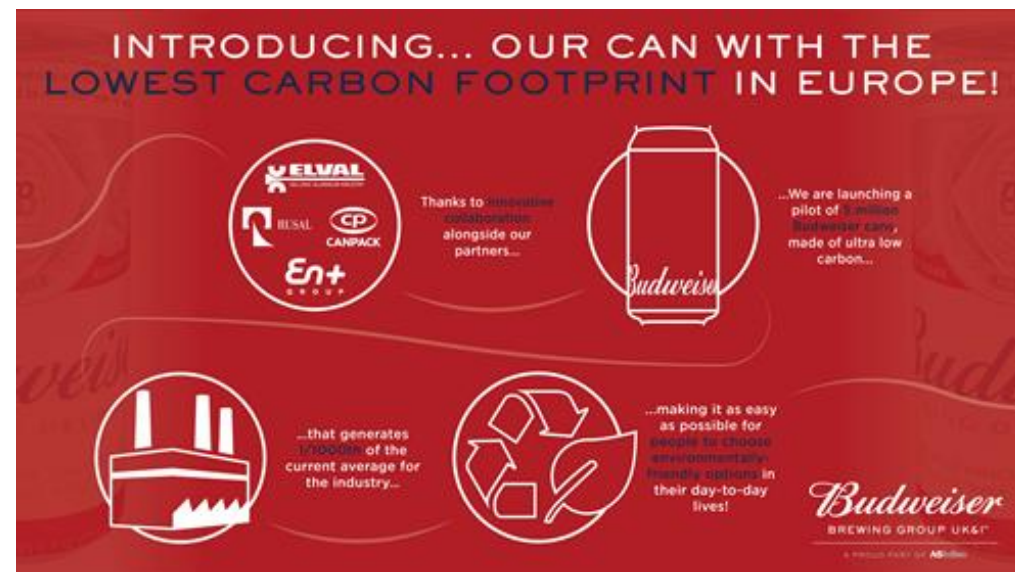
En+
GROUP



ELVAL
HELLENIC ALUMINIUM INDUSTRY

CP
CANPACK

ABInBev



Декарбонизация требует участия всех участников цепочки поставок

Партнерства – залог прогресса в развитии технологий и инноваций для достижения уровня нулевых выбросов

En+/РУСАЛ и ABInBEV начали диалог еще в 2017 г., к работе по которому в дальнейшем присоединились остальные участники

Банка «Budweiser» с ультранизким углеродным следом появилась в сентябре 2021 г.

Создание ценности по всей цепочке поставок



ИЮНЬ 2022 **ELVAL из металла ALLOW INERTA произвел баночную ленту и отправил на завод CanPack в Англии**

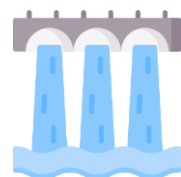
Создание ценности по всей цепочке поставок



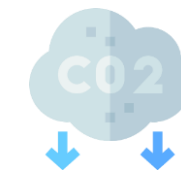
«Саянская Фольга» – крупнейший в России производитель бытовой фольги



Allow



99,7%



2,1 тCO₂e/тал, на заводе
Score 1&2, IAI Уровень 1



ИЮНЬ 2022



ГОТОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

Данил Шадриков

Департамент маркетинга в области устойчивого развития

+7 (925) 10001-49

Danil.Shadrikov@rusal.com



ИЮНЬ 2022



ALLOW INERTA FIRST METAL

2021

World's lowest carbon footprint
Primary aluminium
Breakthrough technology
Towards Net Zero emissions

ALLOW INERTA ПЕРВАЯ ПАРТИЯ МЕТАЛЛА

2021

Самый низкий в мире
углеродный след
Первичный алюминий
Прорывная технология
На пути к нулевым выбросам
парниковых газов