







ЗЕЛЁНЫЙ АЛЮМИНИЙ ДЛЯ ЗЕЛЁНОГО БУДУЩЕГО

Ирина БАХТИНА,
Директор по устойчивому развитию
РУСАЛ Менеджмент

Корпоративные цели ¹		2023	2025	2030	2050	2060
РУСАЛ		-15% ² в сравн. с 2014	-10% ³	-35% ⁴ в сравн. с 2018	Net Zero ⁴	
ALCOA				-30% ² в сравн. с 2015	-50% ² в сравн. с 2015	
CHALCO						Net Zero
EGA			-5% ² в сравн. с 2020			
HYDRO			-10% ² в сравн. с 2018	-30% ² в сравн. с 2018		
RIO TINTO				-30% ² в сравн. с 2018	Net Zero ²	

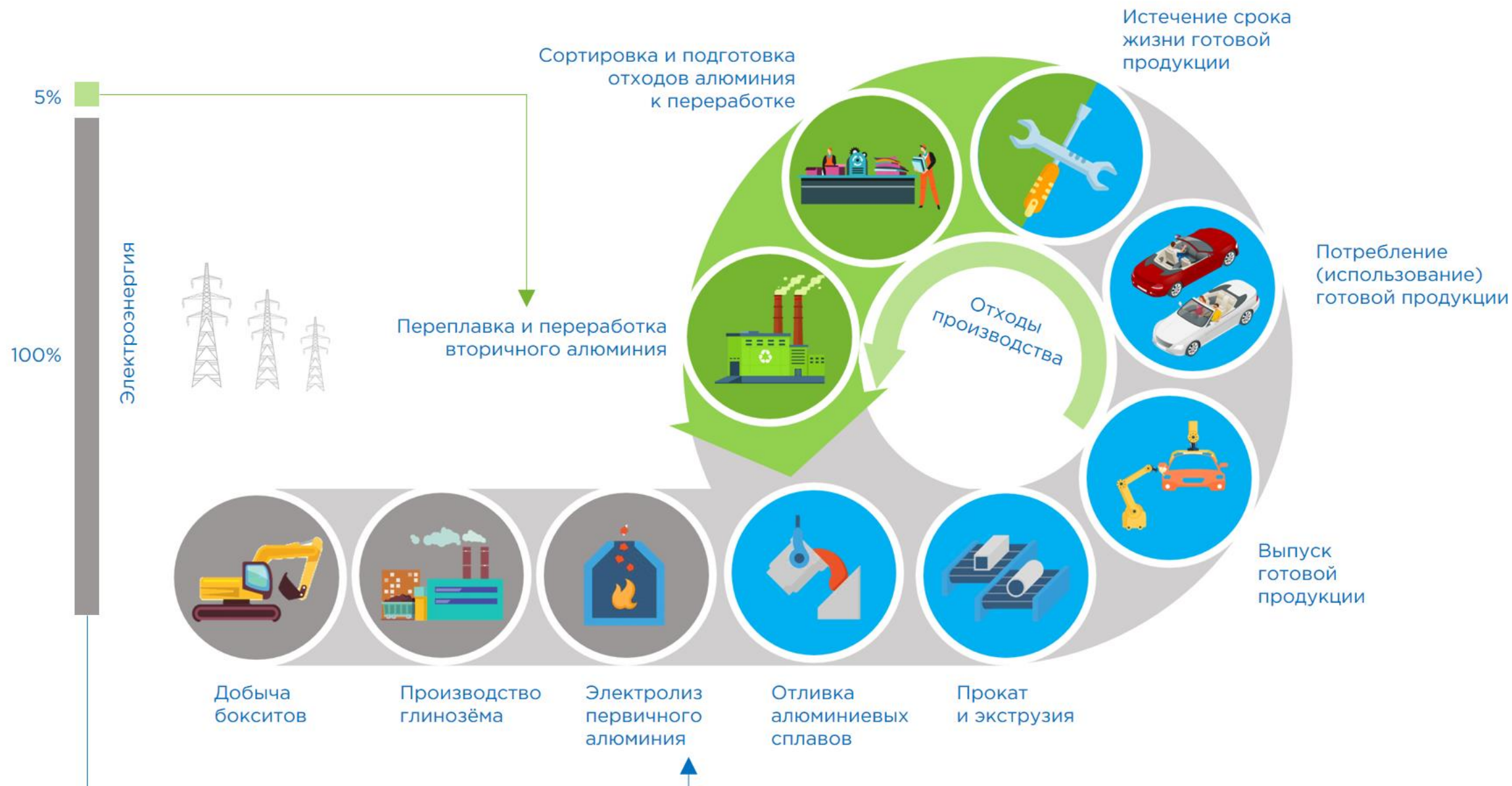
¹ Сокращение прямых выбросов парниковых газов (ПГ)

² Алюминиевые заводы (области охвата 1 и 2)

³ Глинозёмные заводы (области охвата 1 и 2)

⁴ Весь бизнес (области охвата 1 и 2)

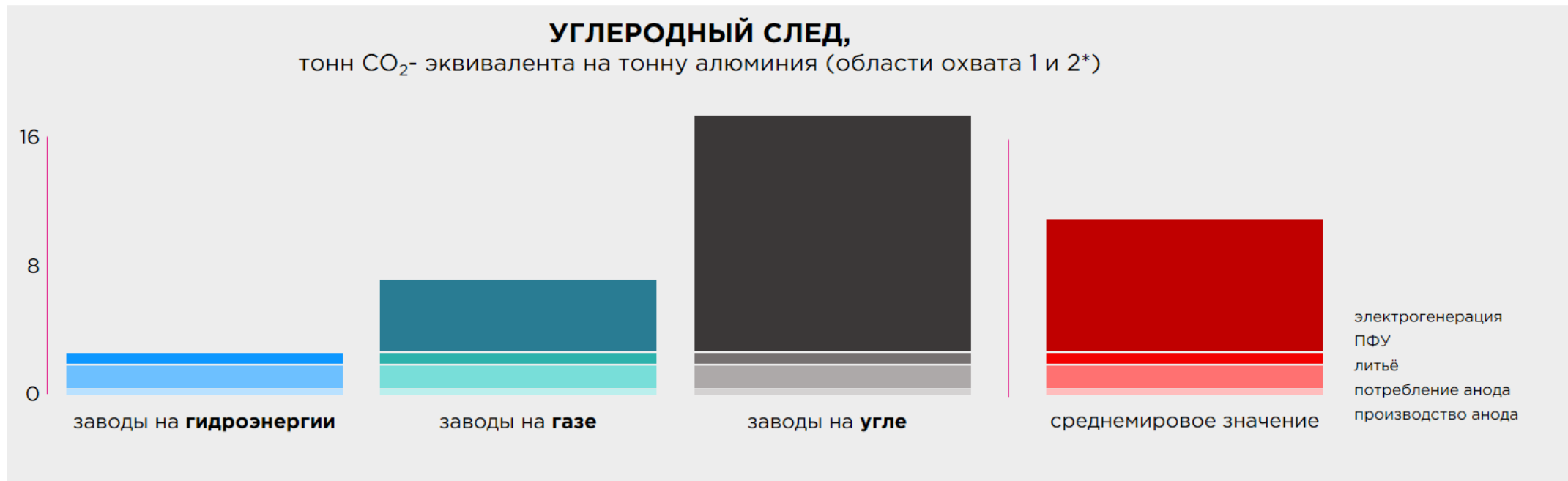
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ АЛЮМИНИЯ



ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ АЛЮМИНИЯ



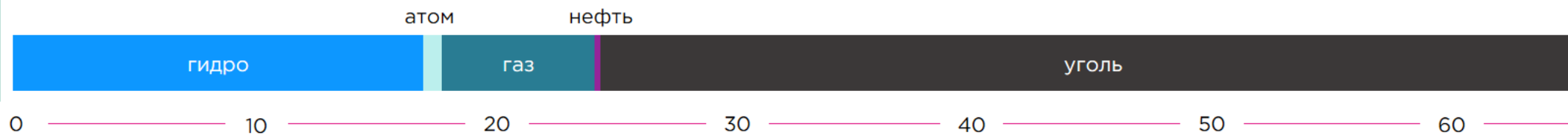
АЛЮМИНИЕВЫЕ ЗАВОДЫ НА ГИДРОЭНЕРГИИ ВЫБРАСЫВАЮТ В 7 РАЗ МЕНЬШЕ CO₂, ЧЕМ НА УГЛЕ



26%

мирового производства первичного алюминия обеспечивается электроэнергией из ВИЭ

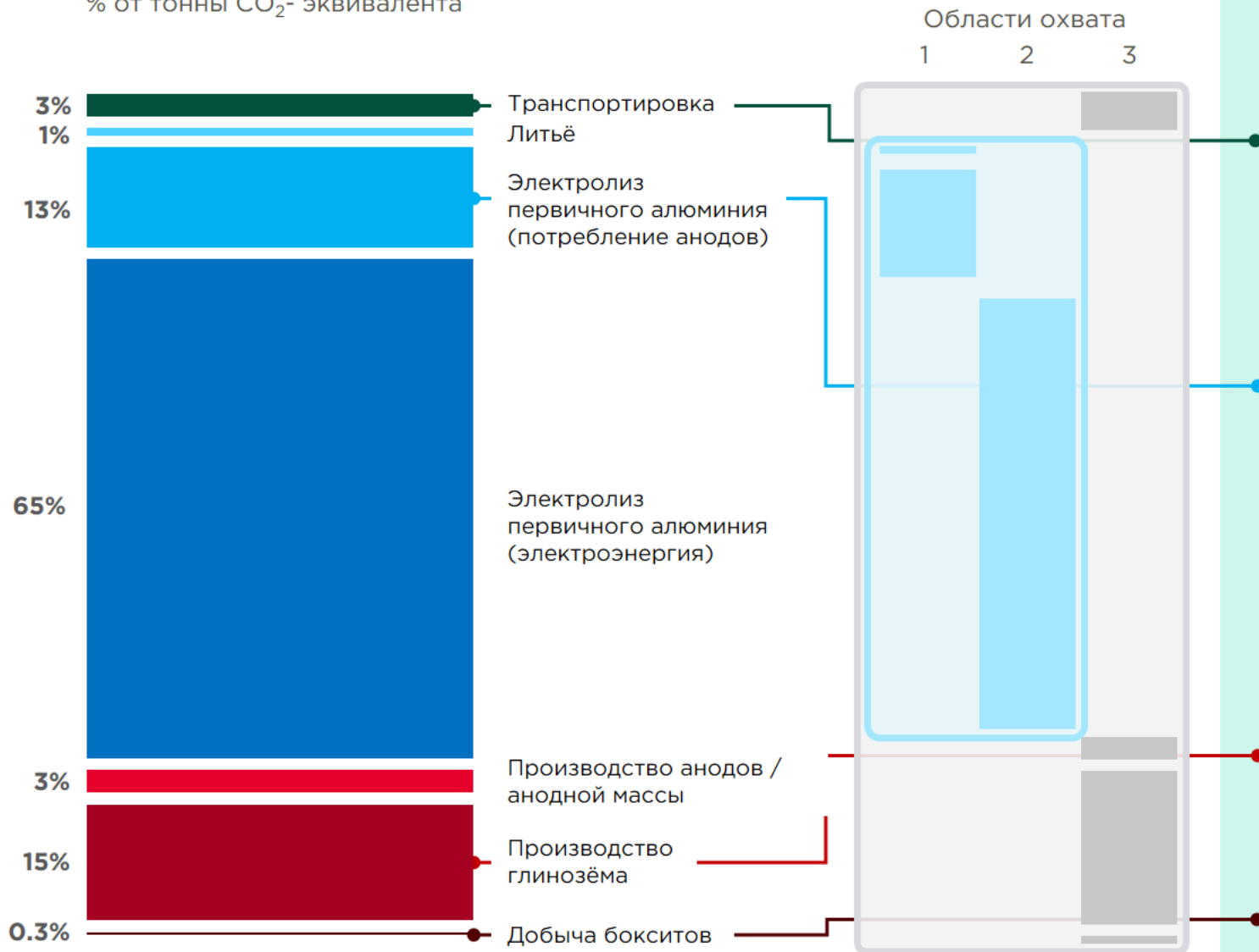
ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПЕРВИЧНОГО АЛЮМИНИЯ (млн. тонн**)



* **Область охвата 1** : Выбросы, напрямую связанные с производственными процессами. **Область охвата 2** : Косвенные (энергетические) выбросы

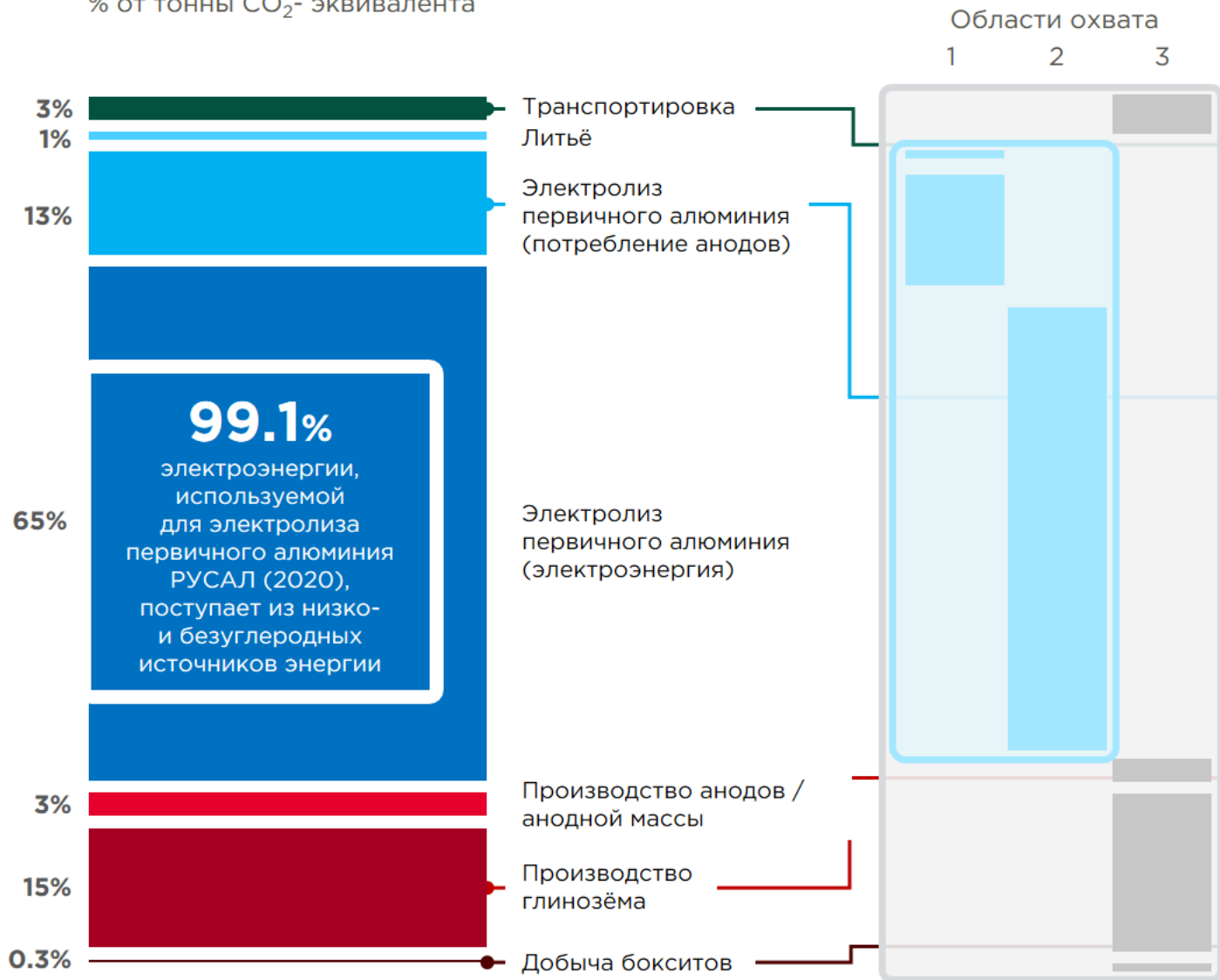
** International Aluminium Institute (2016-2018). Справочно: **65 млн. тонн в 2020 году**, 40% рост прогнозируется к 2050 году.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРВИЧНОГО АЛЮМИНИЯ, % от тонны CO₂- эквивалента



* International Aluminium Institute (2018)

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРВИЧНОГО АЛЮМИНИЯ, % от тонны CO₂-эквивалента



* International Aluminium Institute (2018)

Применение **технологий по улавливанию и захоронению углерода**, включая лесоклиматические проекты, для нейтрализации выбросов «последней мили»

Работа по **снижению углеродного следа поставщиков**, включая минимизацию выбросов от транспортировки руды / глинозёма и готовой продукции

Последовательный переход на **низкоуглеродные (безуглеродные) технологии электролиза** (ЭкоСодерберг, предварительно обожжённые аноды, инертные аноды)

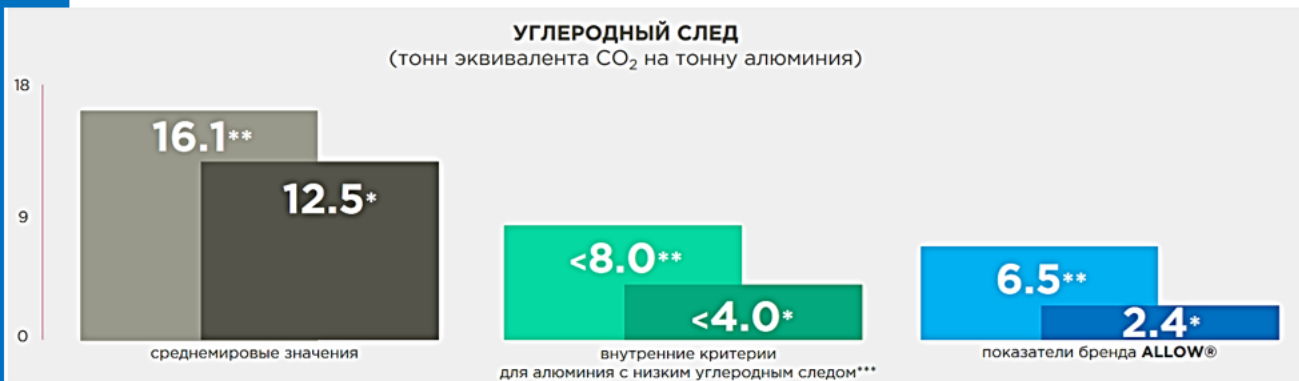
Внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами, систем подачи глинозёма и сырья

Операционные улучшения (снижение частоты и длительности анодных эффектов, расхода анода)

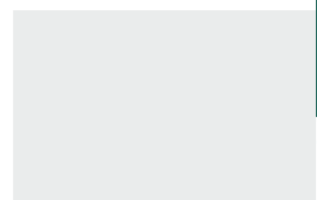
Последовательный переход на **низкоуглеродные (безуглеродные) виды топлива для глинозёмных производств** (природный или сжиженный газ, водород)

Повышение энергосбережения, энерго- и ресурсоэффективности технологий производства глинозёма и алюминия

Электрификация добычи руды с использованием **безуглеродных источников энергии**



asi Aluminium Stewardship Initiative



EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



ecovadis

ALLOW

алюминий, созданный на основе возобновляемой гидроэнергии

* **Области охвата 1, 2** : Выбросы, напрямую связанные с производственными процессами под контролем предприятия, и косвенные (энергетические) выбросы.

** **Области охвата 1, 2, 3** : Выбросы, описанные областями охвата 1, 2, и косвенные (неэнергетические) выбросы

*** По версии РУСАЛа (2018)



AlumForum

21-23 сентября 2021

РУСАЛ Менеджмент

 Россия 121096 Москва
ул. Василисы Кожиной 1
Деловой центр «Парк
Победы»

 +7 (495) 720 51 70
+7 (405) 720 51 71
+7 (495) 745 70 46

 www.rusal.com
www.aluminiumleader.com