

# Алюминиевая Ассоциация «Стратегия 2020-2030» Актуализация 2021 г.

# ОБ АЛЮМИНИЕВОЙ АССОЦИАЦИИ



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



Более 130 компаний – лидеров алюминиевой отрасли

## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



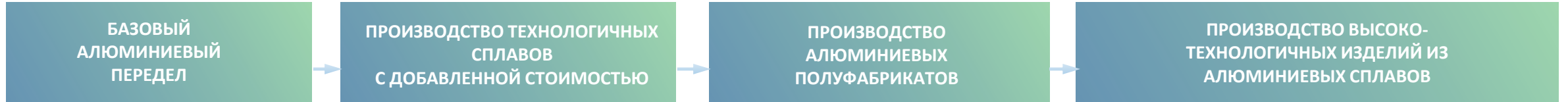


# Доля российской алюминиевой промышленности в ВВП составляет 1,5%



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## ПЕРЕДЕЛЫ АЛЮМИНИЕВОЙ ОТРАСЛИ



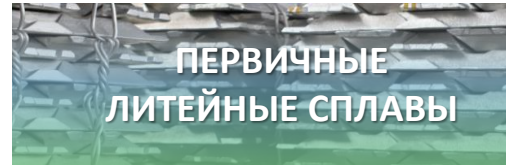
### ПЕРВИЧНЫЙ АЛЮМИНИЙ И СПЛАВЫ



ПЕРВИЧНЫЙ  
АЛЮМИНИЙ

ОК Русал

Конкурирующие поставки  
– производители  
первичного алюминия в  
СНГ:  
*ERG (Казахстан)*  
*Talco (Таджикистан)*



ПЕРВИЧНЫЕ  
ЛИТЕЙНЫЕ СПЛАВЫ



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ И  
ПЛОСКИЕ СЛИТКИ



КАТАНКА

ОК Русал и более 40 компаний с  
литейными мощностями



ЭКСТРУЗИЯ  
(ПРОФИЛИ)



ПРОКАТ  
(ПЛИТЫ, ЛИСТЫ,  
РУЛОНЫ)



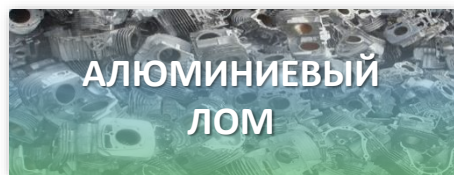
ФАСОННОЕ ЛИТЬЕ

Более 400 предприятий -  
производителей

- АВИАЦИЯ
- КОСМОС
- АВТОКОМПОНЕНТЫ
- МАШИНОСТРОЕНИЕ
- СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- ЭНЕРГЕТИКА
- ЭЛЕКТРОНИКА
- ТРАНСПОРТ
- УПАКОВКА
- ПРОИЗВОДСТВО ТНП
- ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

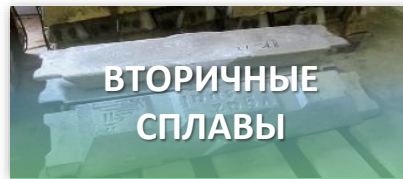


### ВТОРИЧНЫЙ АЛЮМИНИЙ



АЛЮМИНИЕВЫЙ  
ЛОМ

Около 1000 ломозаготовительных  
организаций

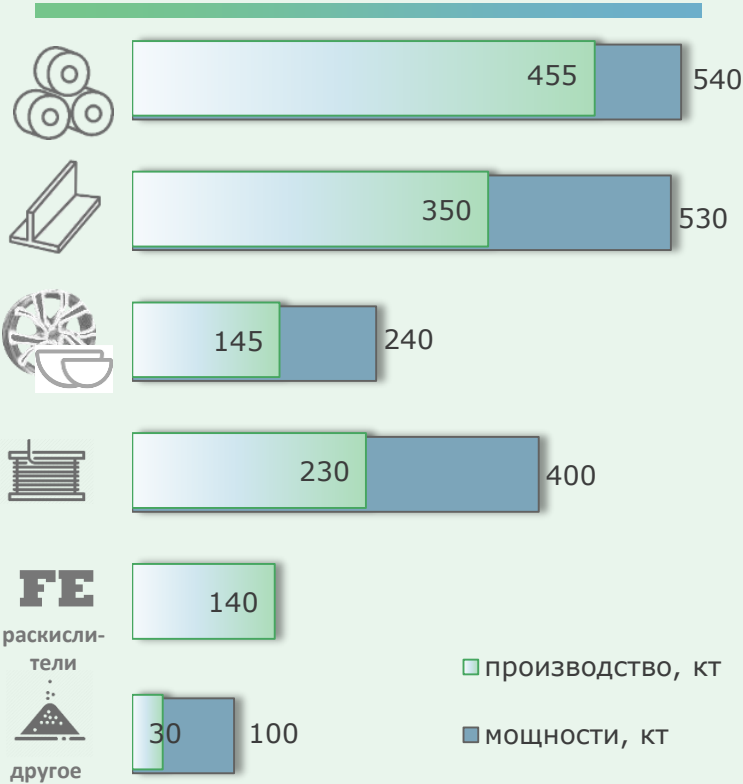


ВТОРИЧНЫЕ  
СПЛАВЫ

Более 100 предприятий-  
переработчиков лома

# С 2015 по 2020, благодаря программе стимулирования спроса, рынок алюминиевых продуктов в России вырос на 20%, внутреннее производство – на 24%

## Текущие мощности и загрузка - 2020



## Рост производства алюминиевых продуктов

- Прирост производства алюминиевых продуктов 2015-2020: + **24%** (+220 тыс. тонн)
- Прирост конечного внутреннего потребления алюминиевых продуктов 2015-2020: + **17%**
- Прирост экспорта 2015-2020: + **41%**
- Текущие производственные мощности **1,8-1,85** млн тонн
- Производство алюминиевой продукции на внутреннем рынке (из первичного и вторичного металла) в 2020 году – **1,35** млн тонн. Уровень загрузки – **75%**
- Прогноз 2021: рост производства до 1,55 млн тонн (86% утилизации – критичный уровень, не позволяющей дальше наращивать производство)

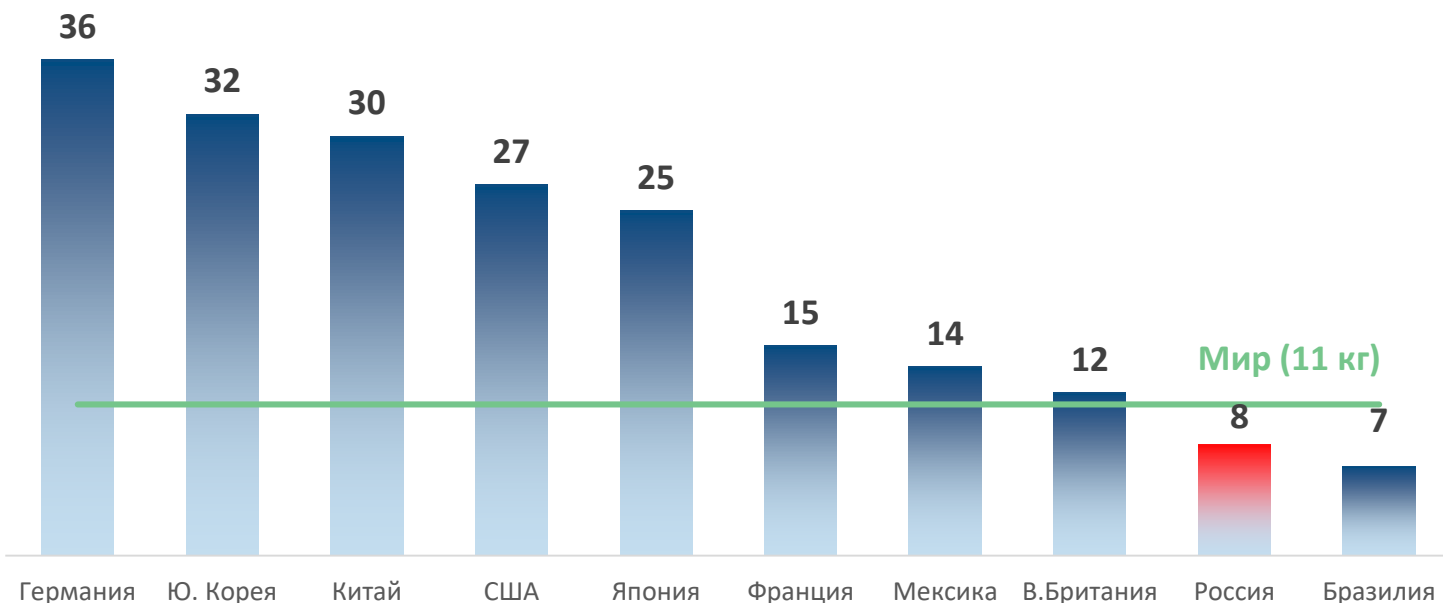
## Разработка и выведение на рынок новых продуктов

- Почти 1/3 прироста производства в 2015-2020 (более 70 тыс. тонн в год) приходится на **новые алюминиевые продукты**

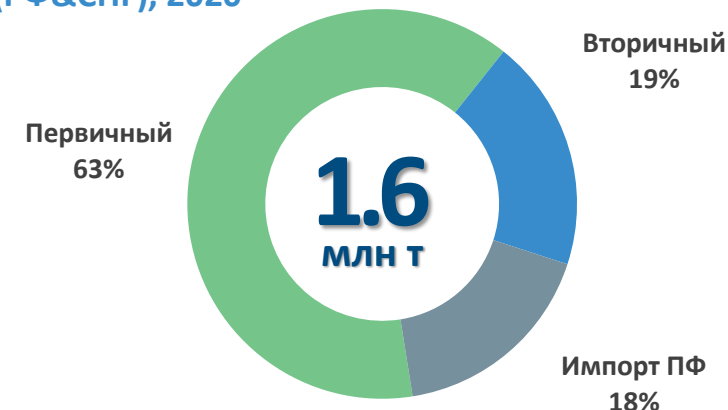


# По потреблению алюминия Россия существенно отстает от индустриально развитых стран и Мира в целом

ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛЮМИНИЯ ВО ВНУТРЕННЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ЧЕЛОВЕКА, 2020, КГ



СТРУКТУРА ИСТОЧНИКОВ МЕТАЛЛА (РФ&СНГ), 2020



СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА ПФ, 2020



- Для достижения среднемирового уровня потребления алюминия требуется увеличение производства алюминиевой продукции на 40%
- Для достижения текущего уровня развитых стран производство алюминиевых продуктов должно увеличиться в 2-3 раза



# Реальный потенциал отрасли



Более **2** млн тонн

- Создание спроса на алюминиевую продукцию

**130** млрд руб.

- Привлечение финансирования под проекты

Более **1%**

- Увеличение ВВП РФ

**2**<sub>x</sub>

- Удвоение налоговых поступлений от отрасли

Более **700** тыс. тонн

- Увеличение экспорта/импортозамещение алюминиевой продукции в год

Более **150 000**

- Создание новых рабочих мест в секторах потребления алюминия высоких переделов и смежных отраслях



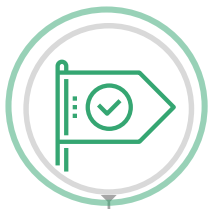
# Алюминиевая Ассоциация

## МИССИЯ

Развитие применения алюминия как высокотехнологичного, энергоэффективного материала с уникальными потребительскими свойствами в условиях перехода на зеленую экономику

## КЛЮЧЕВАЯ РОЛЬ

- Обеспечение устойчивого развития алюминиевой отрасли как драйвера развития национальной экономики
- Содействие решению национальных задач в сфере сохранения климата и экологии
- Внедрение принципов экологического, социального и корпоративного управления (ESG) на предприятиях отрасли
- Продвижение и представление интересов алюминиевой промышленности во взаимодействии с Правительством, регуляторами рынка, международными организациями и смежными отраслями
- Развитие нормативно-технической и правовой базы, направленное на расширение использования алюминия во всех отраслях
- Использование лучших мировых практик в области технического развития, охраны окружающей среды, промышленной безопасности
- Представление интересов отрасли на международной площадке
- Содействие обеспечению высококвалифицированными кадрами для высокотехнологичных отраслей

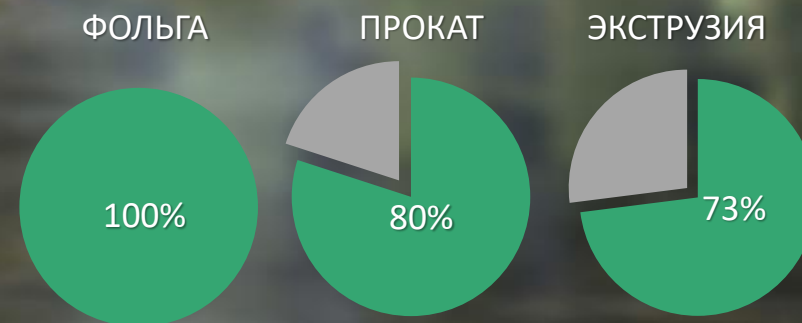


# 130

## компаний – участников



### Доля в производстве в РФ







# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ КАДРАМИ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ

- В рамках реализации Плана Правительства и Дорожной карты:
  - разработка профстандартов для профессий в области переработки алюминия (проектировщики, дизайнеры и др.)
  - разработка новых учебных программ в вузах
  - популяризация профессий в области переработки алюминия
  - взаимодействие с научно-исследовательскими институтами
- Взаимодействие с иностранными ассоциациями и союзами по программам обучения
- Создание Банка вакансий на сайте АА
- Создание центра отраслевых образовательных стандартов и программ
- Организация конкурсов среди молодежи и студентов на лучшие проекты с применением алюминия
- Курсы переподготовки специалистов/повышения квалификации, включая дополнительные разделы по применению алюминия
- Организация стажировок

## Институты

- Министерство образования и науки



- Министерство труда и социальной защиты



- Агентство стратегических инициатив



- МИСиС



- ИАМИТ

- World skills



- Российский союз промышленников и предпринимателей



- Международный алюминиевый институт





АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

# ОТРАСЛЕВАЯ СТРАТЕГИЯ





# Отраслевая стратегия: прокат

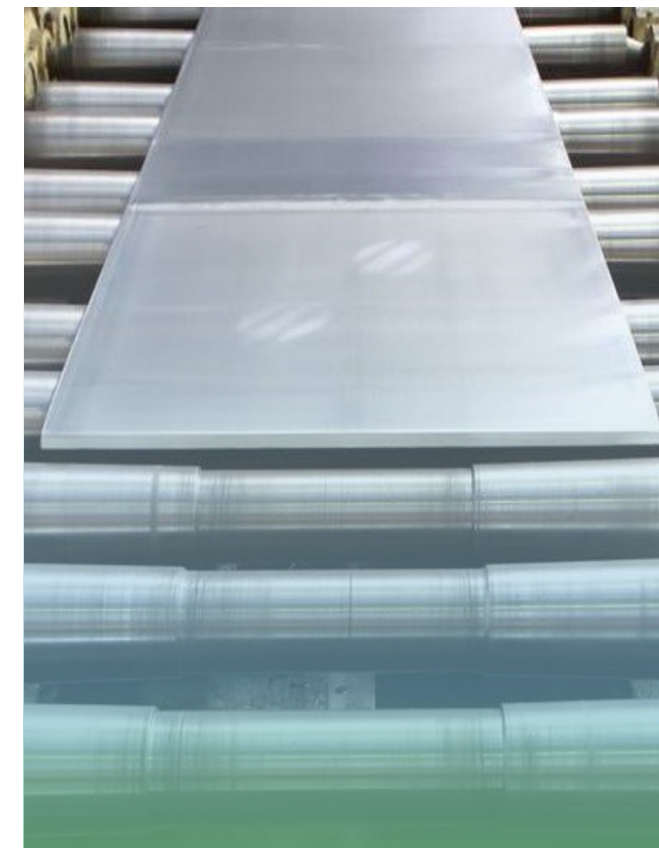


АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Содействие развитию и модернизации прокатных мощностей
- Содействие созданию новых производств, материалов и продуктов
- Расширение использования и снятие ограничений применения алюминия в транспортном машиностроении, нефтегазовом секторе, судостроении
- Помощь в получении субсидий и льготного финансирования проектов
- Совершенствование нормативной базы, актуализация ГОСТов с учетом новых материалов, оборудования и технологий; гармонизация действующих российских стандартов с международными
- Поиск и привлечение инвесторов и промышленных партнеров для реализации проектов
- Развитие экспортного потенциала российской прокатной продукции
- Введение механизма офсетных соглашений
- Создание центров компетенций по обработке алюминия (сварка)
- Инициативы в части обеспечения отрасли высококвалифицированными кадрами.
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями, образовательными и научными институтами (Союз машиностроителей России, Союз авиапроизводителей России, Институт легких материалов и технологий, ЧГУ им. И.Н. Ульянова)



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

50  
ТЫС. ТОНН

МОДЕРНИЗАЦИЯ И  
ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ  
ПРОКАТНЫХ  
МОЩНОСТЕЙ

50  
ТЫС. ТОНН

ПРИРОСТ  
ЭКСПОРТА  
ПРОКАТНОЙ  
ПРОДУКЦИИ В ГОД

+10%

# Отраслевая стратегия: судостроение



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Техническая поддержка производителей скоростных судов
- Продвижение применения алюминиевых решений в судостроении и замене стальных/композитных конструкций на алюминиевые
- Содействие созданию новых продуктов с использованием алюминиевых решений
- Совершенствование нормативной базы – актуализация требований Морского и Речного регистров
- Содействие развитию и модернизации судостроительных мощностей через получение субсидий и льготного финансирования
- Создание центров компетенций по обработке алюминия (литье, сварка)
- Содействие в продвижении российской судостроительной продукции в регионах РФ и на экспортных рынках



### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

«Развитие гражданского флота и морской техники на период до 2030 года»



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

3.0  
ТЫС. ТОНН

РОСТ  
ПРОИЗВОДСТВА  
СКОРОСТНЫХ  
СУДОВ

+30%

РОСТ  
ПРОИЗВОДСТВА  
МАЛЫХ СУДОВ

+20%



# Отраслевая стратегия: вагоностроение



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Реализация комплексной программы развития рынка грузовых и пассажирских вагонов, танк-контейнеров, городского рельсового транспорта из алюминиевых сплавов;
- Содействие в выделении субсидий и льготного финансирования НИОКР проектов грузового и пассажирского подвижного состава, льготных условий кредитования на приобретение инновационных грузовых вагонов из алюминиевых сплавов
- Поиск и привлечение инвесторов и промышленных партнеров для реализации проектов;
- Содействие в организации производства высокотехнологичных вагонов метро, скоростных и высокоскоростных электропоездов из Al-сплавов, соответствующих мировым тенденциям развития подвижного состава;
- Развитие производственных мощностей для изготовления крупногабаритного экструдированного профиля, используемого в конструкции высокоскоростных поездов;
- Развитие отечественного производства танк-контейнеров из Al-сплавов для перевозки различных типов грузов;
- Локализация производства биметаллического контактного рельса
- Разработка новых Al-сплавов для использования в продукции железнодорожного машиностроения;
- Разработка национальных стандартов по применению Al на железнодорожном транспорте



### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

«Ежегодное выделение субсидий из федерального бюджета организациям, оказывающим услуги, связанные с ж/д подвижным составом, на компенсацию части затрат в связи с приобретением грузового железнодорожного подвижного состава из Al-сплавов»



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

25  
ТЫС. ТОНН

ДОЛЯ  
АЛЮМИНИЕВЫХ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

4%

ДОЛЯ  
АЛЮМИНИЕВЫХ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
ПАССАЖИРСКИХ  
ВАГОНОВ

+30%

# Отраслевая стратегия: нефтегазовая отрасль

## Направления развития



- Участие в разработке программы импортозамещения и увеличения алюмопотребления в нефтегазодобывающей отрасли
- Разработка плана мероприятий по развитию рынка алюминиевых труб в нефтегазовом секторе. Содействие в продвижении новых видов алюминиевых бурильных, обсадных и насосно-компрессорных труб
- Разработка новых видов алюминиевой продукции для газовой отрасли
- Содействие в продвижении алюминиевых решений для систем хранения нефтепродуктов
- Совершенствование нормативной базы на бурильные и обсадные алюминиевые трубы Содействие в развитии квалификации и осведомленности персонала буровых сервисных компаний о свойствах и характеристиках алюминиевых бурильных труб
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями, образовательными и научными институтами (Национальная Газомоторная Ассоциация, Ассоциация буровых подрядчиков, СамараНИПИнефть, Газпром ВНИИГАЗ, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» и др.)



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

8.7  
ТЫС. ТОНН

ПРОИЗВОДСТВО  
АЛЮМИНИЕВЫХ  
ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ  
В ГОД

50  
ТЫС. ШТ.

ПРИРОСТ  
ПРИМЕНЕНИЯ AL В  
СИСТЕМАХ ХРАНЕНИЯ  
В НЕФТЕГАЗОВОЙ  
ОТРАСЛИ

+10%



# Отраслевая стратегия: автомобилестроение



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Импортозамещение, локализация производства автокомпонентов
- Создание серьёзного аналитического направления
- Содействие развитию и модернизации производственных мощностей, субсидирование и льготное финансирование проектов развития
- Развитие электротранспорта
- Развитие и совершенствование технологий по алюминиевому литью
- Развитие экспортного потенциала компонентов и колесных дисков
- Защита рынка от ценового демпинга, инициация повышения ввозных таможенных пошлин
- Борьба с некачественной и контрафактной продукцией; налаживание работы по надлежащей сертификации продукции
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями, образовательными и научными институтами (НАМИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Спецавтопром, ОАР, НАПАК)



### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

«Постановление  
Правительства РФ №719»  
Национальный проект  
«Экология»



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

60  
ТЫС. ТОНН

СОЗДАНИЕ НОВЫХ  
СОВРЕМЕННЫХ  
ЛИТЕЙНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВ  
ПОЛНОГО ЦИКЛА

10  
ТЫС. ТОНН

РАСШИРЕНИЕ СПИСКА ЛОКАЛИЗОВАННЫХ  
КОМПОНЕНТОВ

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
ПОСТАВЩИКОВ КОМПОНЕНТОВ

# Отраслевая стратегия: строительство

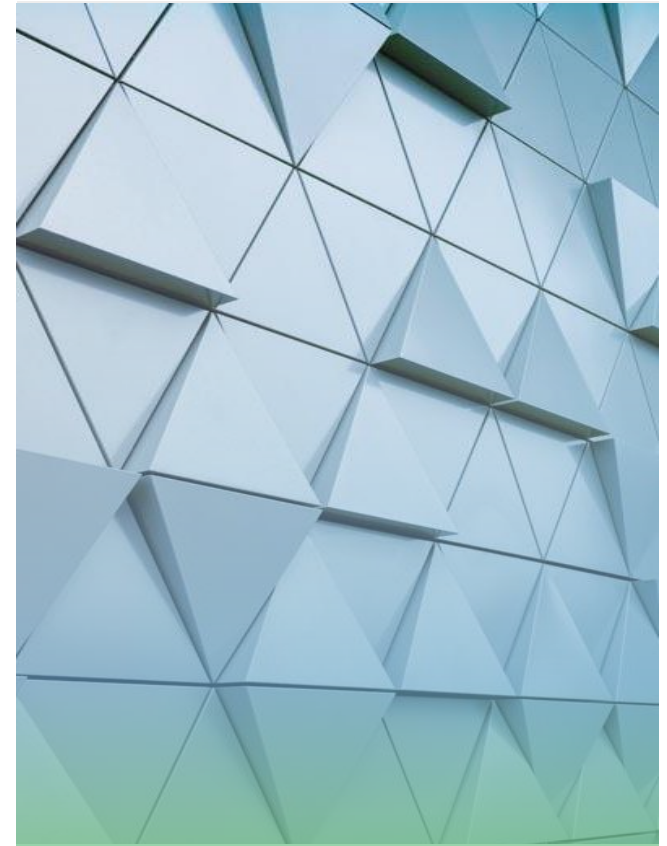


АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Популяризация алюминия как высокотехнологичного, экологичного, безопасного и экономически выгодного материала
- Расширение использования алюминия в жилищном и промышленном строительстве, мостостроении; продвижение алюминиевых решений, развитие дизайна, архитектуры
- Продвижение алюминиевых решений в субъектах РФ
- Изменение нормативной базы в целях актуализации требований и снятия ограничений на применение алюминия. Внесение алюминиевой продукции в реестр инновационных материалов, строительные каталоги и справочники сметных нормативов
- Содействие в получении субсидирования и льготного финансирования для развития проектов
- Совершенствование образовательных стандартов и программ
- Формирование базы проектов повторного применения ( типовые решения)
- Проведение конкурсов по применению алюминиевых решений для строительства и инфраструктуры
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями (Союз Архитекторов, РЖД, Ассоциация Теплиц, РГУД, Совет по экологическому строительству и др.)



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

85  
ТЫС. ТОНН

РОСТ  
АЛЮМИНИЗАЦИИ  
ЗДАНИЙ с 2.4.кг/м<sup>2</sup> до

5.0  
КГ / М<sup>2</sup>

ДОЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
КОМПОНЕНТОВ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
ТЕПЛИЧНЫХ  
КОМПЛЕКСОВ

90%

# Отраслевая стратегия: энергетика

## Направления развития



- Совершенствование нормативной базы в целях снятия ограничений на применение алюминия в электротехнической промышленности. Актуализация ГОСТов в части применения Al сплава в качестве материала токопроводящих жил кабелей различного назначения, а также в части коммутируемого низковольтного оборудования
- Содействие в продвижении инновационных кабельных изделий с токопроводящей жилой из алюминиевых сплавов в различных отраслях и промышленных сферах в РФ и СНГ
- Борьба с производителями контрафактной продукции. Совместные инициативы с дистрибьютерами, производителями КПП по противодействию оборота фальсифицированной продукции в рамках проекта «Кабель без опасности»
- Содействие развитию рынка, импортозамещение
- Взаимодействие с отраслевыми союзами, профессиональными ассоциациями образовательными и научными институтами (Ассоциация «Электрокабель», Ассоциация «Честная позиция», ВНИИКП и др.)



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

60  
ТЫС. ТОНН

РАСШИРЕНИЕ РЫНКА  
КАБЕЛЕЙ С AL ЖИЛОЙ  
В ЖИЛЫХ И  
АДМИНИСТРАТИВНЫХ  
ЗДАНИЯХ ДО

50%

СНИЖЕНИЕ ДОЛИ  
КОНТРАФАКТНОЙ  
КАБЕЛЬНО-  
ПРОВОДНИКОВОЙ  
ПРОДУКЦИИ ДО

2.5%



# Отраслевая стратегия: авиация и космос



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Расширение использования алюминия в авиации, развитие новых продуктов, сплавов и технологий
- Импортзамещение, содействие освоению производства компонентов для авиастроения (фольга, колеса, кресла, авиационные кабели и жгуты и др.)
- Расширение применения алюминиевых решений для аэродромной инфраструктуры
- Внедрение механизма офсетных соглашений
- Развитие экспортного потенциала продукции из алюминия для авиации
- Участие в государственных программах развития авиации
- Совершенствование стандартов в авиационной отрасли
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями, научными центрами (Союз авиапроизводителей России)



## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

- «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы»
- «Программа импортозамещения в авиационной отрасли»
- «Программа субсидирования части затрат производителям малой авиации»
- «Программа развития аэропортов на Дальнем востоке»



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

6.1  
ТЫС. ТОНН

РОСТ ДОЛИ  
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
КОМПОНЕНТОВ В  
АВИАСТРОЕНИИ

>50%

СТРОИТЕЛЬСТВО  
АЛЮМИНИЕВЫХ  
ВЕРТОЛЕТНЫХ  
ПЛОЩАДОК И ВПП  
В ГОД

5.0  
ТЫС. М<sup>2</sup>

# Отраслевая стратегия: ТНП и упаковка

## Направления развития



- Содействие созданию собственных производств товаров народного потребления (мебель, посуда и полуфабрикаты для их изготовления)
- Совершенствование нормативной базы в части применения алюминия для пищевой промышленности и упаковки: расширение номенклатуры, повышение качества, актуализация требований
- Локализация производств упаковочных материалов, средств технической реабилитации
- Снятие ограничений на применение алюминия для пищевой промышленности и упаковки
- Содействие развитию и модернизации действующих мощностей
- Контроль за лабораториями, проводящими сертификационные испытания качества и безопасности ТНП и упаковки.
- Разработка предложений в части оптимизации экологических сборов.
- Участие в реализации концепции РОП (Расширенной ответственности производителя)
- Продвижение и популяризация алюминиевой тары и упаковки
- Взаимодействие с отраслевыми союзами и профессиональными ассоциациями, научным сообществом, торговыми сетями



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

90  
ТЫС. ТОНН

РОСТ ДУШЕВОГО  
ПОТРЕБЛЕНИЯ  
АЛЮМИНЕВОЙ  
БАНКИ В ГОД  
С 34 ШТУК/ЧЕЛ. ДО

37  
ШТУК/ЧЕЛ.

ДОЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
АЛЮМИНЕВОЙ  
ПОСУДЫ

>50%

# Отраслевая стратегия: химия алюминия



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Направления развития



- Разработка межгосударственных и международных стандартов на полиоксихлорид алюминия на основе утвержденного ГОСТ Р 58580
- Популяризация закупок оксихлорида алюминия по разработанному ГОСТу
- Содействие в популяризации инновационных коагулянтов на основе первичного алюминия в ключевых регионах-потребителях
- Введение обязательности соблюдения требований ГОСТ Р 58580
- Содействие в реализации нацпроекта «Экология» и федерального проекта «Чистая вода»
- Содействие в создании реестра сертифицированных производителей полиоксихлорида алюминия



### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

Национальный проект  
«Экология»  
Федеральный проект  
«Чистая вода»



УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ AL  
К 2023 ГОДУ

**3.0**  
ТЫС. ТОНН

УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЛИ  
ИННОВАЦИОННЫХ  
КОАГУЛЯНТОВ ДЛЯ  
ВОДОПОДГОТОВКИ  
ДО

**40%**

УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЛИ  
ПОЛИОКСИХЛОРИДА  
АЛЮМИНИЯ,  
ПРОИЗВОДИМОГО ПО  
НОВОМУ ГОСТУ, ДО

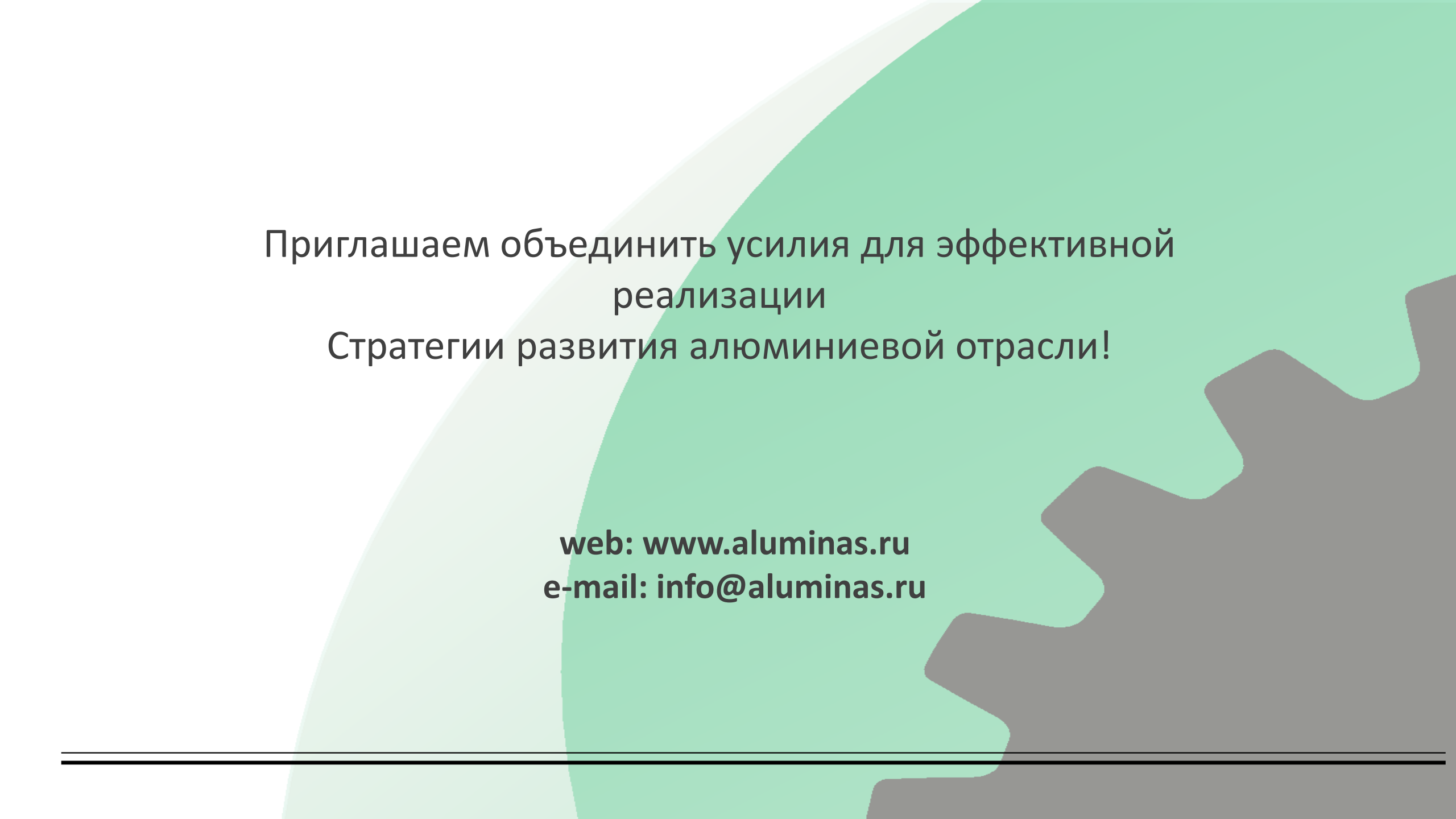
**30%**



# ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДЕН ЗАМЕСТИТЕЛЕМ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРОТОКОЛ ОТ 27 июня 2018 г. № ДК-П9-115пр

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид документа	Срок реализации	Ответственные исполнители	Ожидаемый эффект
<b>Кадровое обеспечение</b>					
21.	Утверждение новых профессиональных стандартов с целью повышения уровня компетенций выпускников образовательных организаций в части работы с алюминием	приказы Минтруда России	31 декабря 2020 г., далее ежегодно	Минтруд России, РСПП	Создание и расширение контингента специалистов по применению алюминия и изделий из него в различных отраслях экономики
22.	Внесение изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования с целью повышения уровня компетенций выпускников образовательных организаций в части работы с алюминием	приказы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	31 декабря 2020 г., далее ежегодно	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Создание и расширение контингента специалистов по применению алюминия и изделий из него в различных отраслях экономики



Приглашаем объединить усилия для эффективной  
реализации  
Стратегии развития алюминиевой отрасли!

**web: [www.aluminas.ru](http://www.aluminas.ru)**  
**e-mail: [info@aluminas.ru](mailto:info@aluminas.ru)**

---