



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

# Алюминий и импортозамещение: Новые возможности для отечественного производства

17 сентября 2024

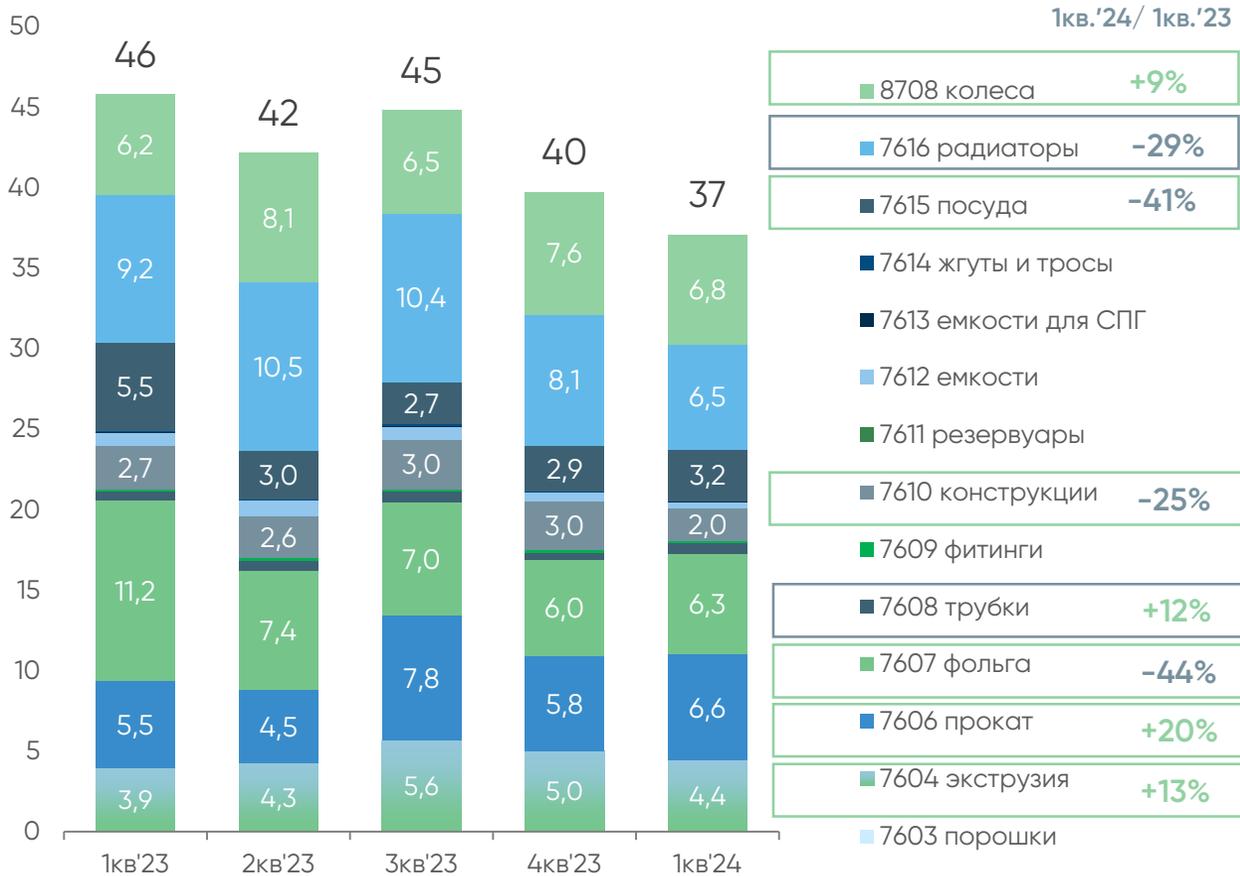
Волокитин  
Александр

*Руководитель проектов  
Алюминиевая Ассоциация*

# В 1 кв.'24 экспорт алюминиевой продукции упал г/г на 38%, импорт на 19%

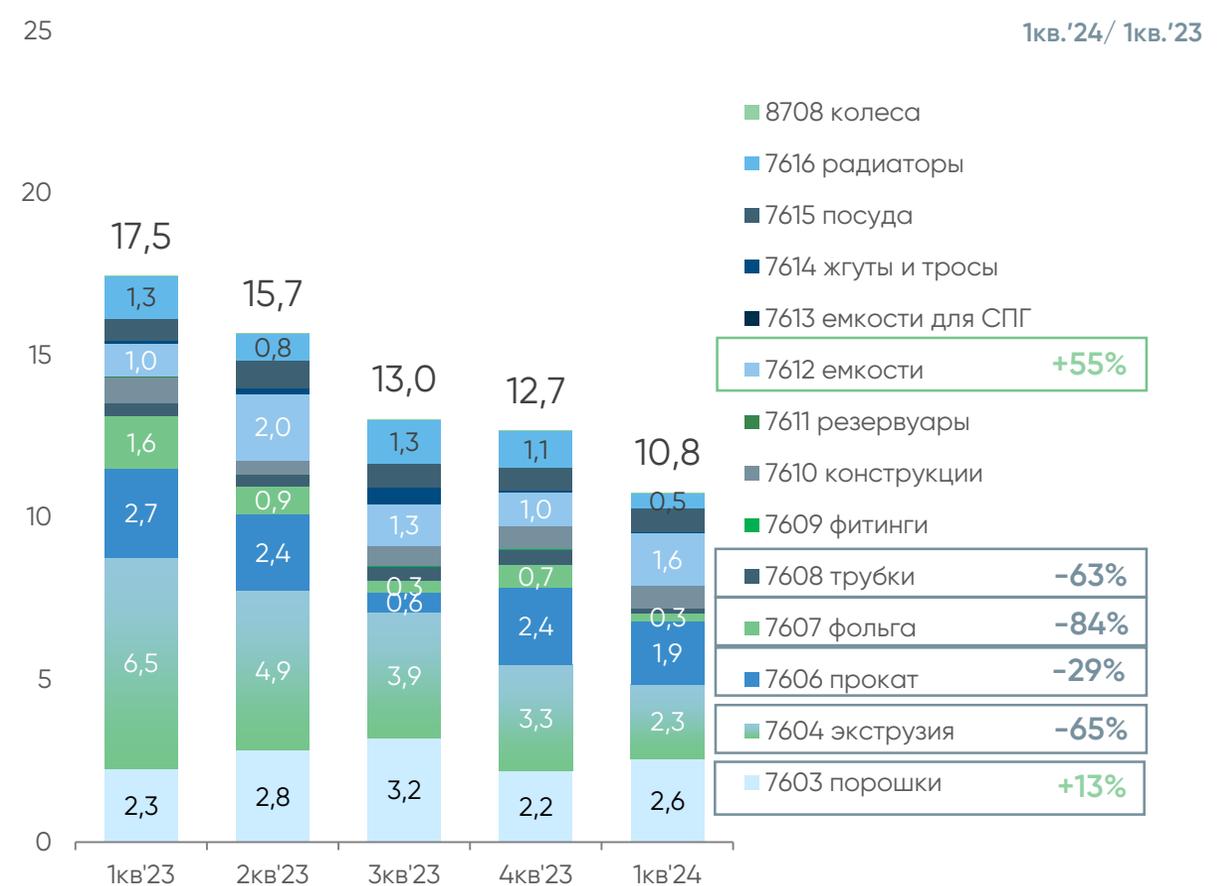
## ДИНАМИКА ИМПОРТА\* В РФ, ТЫС. ТОНН

1 кв.'24/ 1 кв.'23 **-19%**



## ДИНАМИКА ЭКСПОРТА\* ИЗ РФ, ТЫС. ТОНН

1 кв.'24/ 1 кв.'23 **-38%**



\* Учитываются поставки алюминиевой продукции под кодами ТНВЭД 7603-7604, 7606-7616 за пределы ТС

# Эволюция потребительских свойств на примере окна

Эволюция требований к качеству светопрозрачных конструкций и фасадов за 20 лет

- Энергоэффективность
- Тонкие конструкции рам
- Комфорт
- Безопасность
- Окно как элемент Smart Home
- Климат-контроль
- Более прочные и долговечные СПК

Основные изменения рынка связаны со значительной эволюцией потребительских требований к качеству строительных решений.

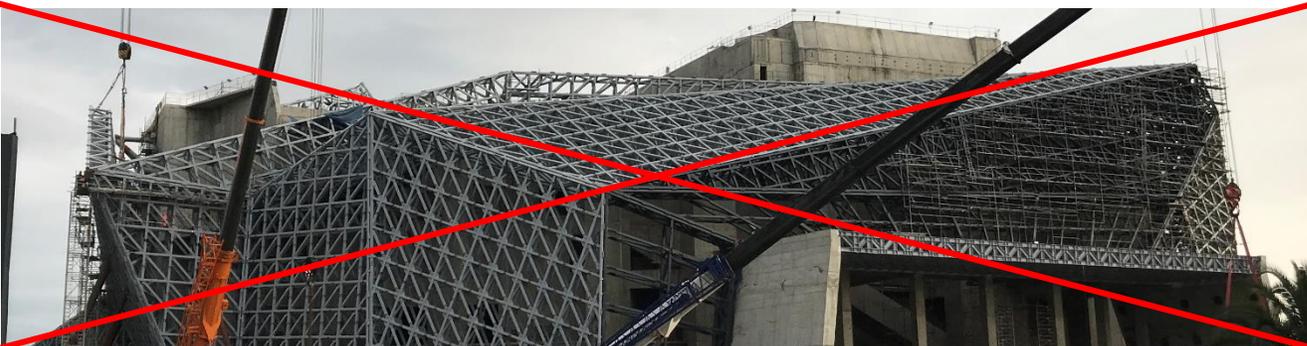
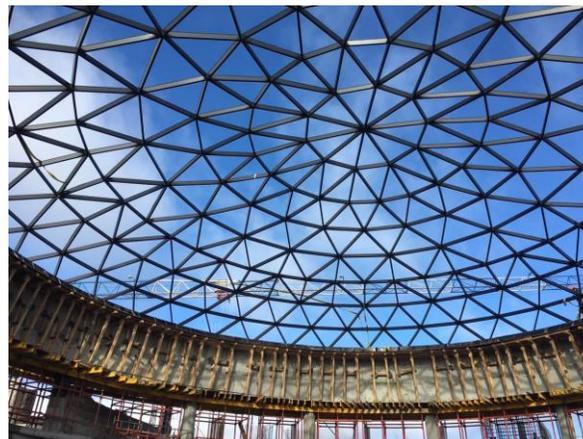
Современные СПК имеют значительно лучшую теплотехнику, большие размеры при уменьшении толщины рам, стали значительно более комфортными при использовании, содержат интегрированные элементы климатических систем и умного дома, обладают в разы большим сроком службы.



# Al конструкции – технологичность и легкость



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



КОЭФФИЦИЕНТ  
КОНСТРУКТИВНОГО  
КАЧЕСТВА

$$К.К.К. = \frac{\text{ПРОЧНОСТЬ}}{\text{УДЕЛЬНЫЙ ВЕС}}$$

ККК Ж/Б  $\approx$  20-30  
ККК СтЗ  $\approx$  50-60

Для алюминиевых сплавов  
К.К.К = 92 – 120



# ПОТЕНЦИАЛ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОДУКТОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ

# AL модульные системы остекления



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии):

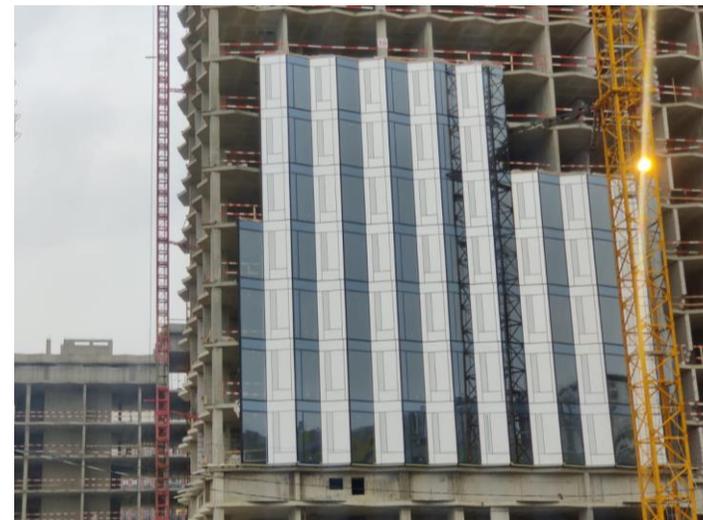
Модули из алюминиевых профилей (сплав 6063) и светопрозрачного заполнения полной заводской готовности высотой в один этаж. Дополнительно в модуль интегрируются внутренние и наружные ограждения, а так же системы солнцезащиты.

## Преимущества перед аналогами/другими материалами:

- Уменьшение себестоимости остекления здания за счет переноса до 60% работ со строительной площадки в цех.
- Высокая скорость монтажа остекления.
- Уменьшение сроков строительства на 4-6 месяцев.
- Снижение себестоимости строительства за счет экономии на содержании строительной площадки
- Более раннее погашение займов по кредитному финансированию
- Увеличение средней цены продажи квартир до 2% за счет более раннего ввода в эксплуатацию

## Сферы использования:

«Теплое» остекление фасадов и «холодное» остекление фасадов коммерческих и жилых зданий, а также балконов, в многоквартирных жилых домах



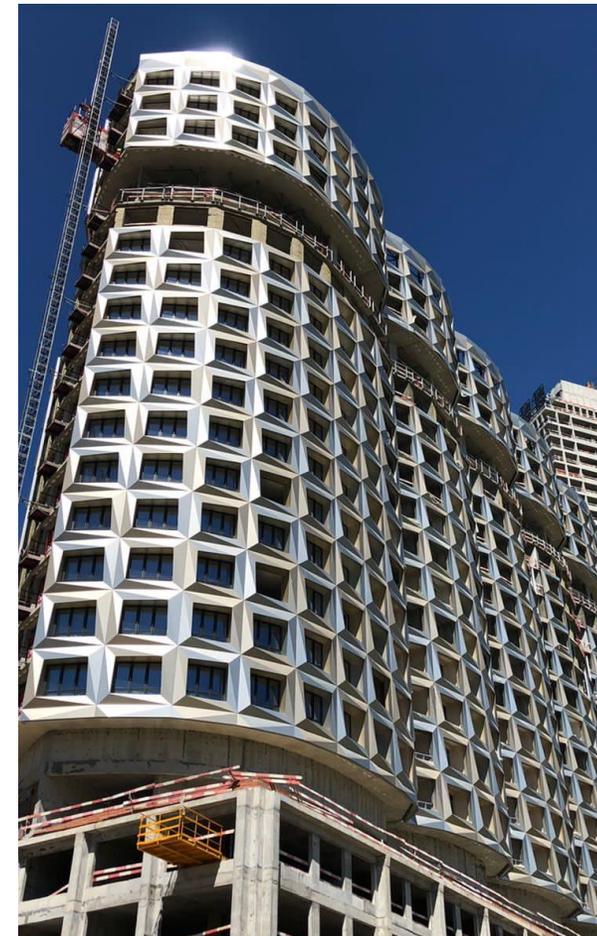
# AL индустриальные стеновые панели

Скорость монтажа, заводское изготовление – ключевые преимущества.

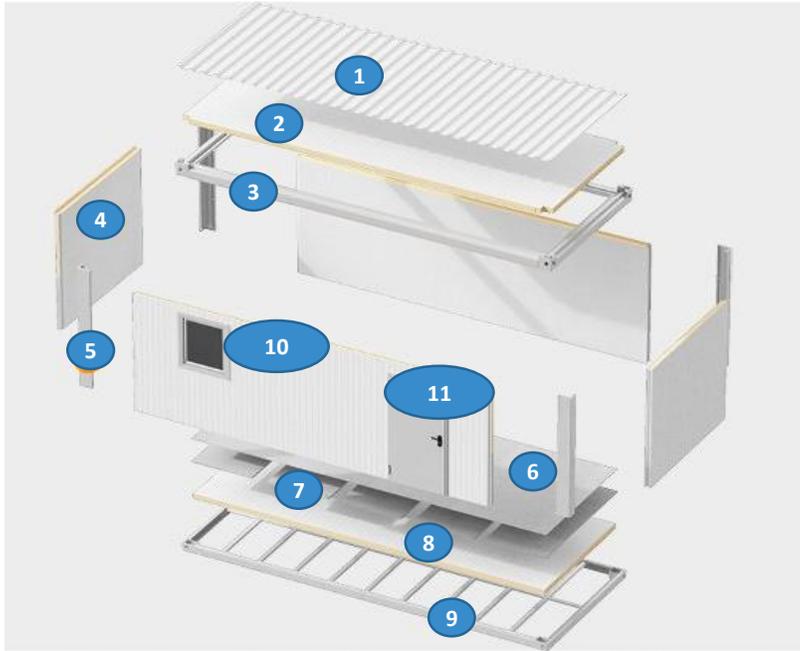
Применение от малоэтажного до высотного строительства.



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



# АЛ блочно-модульные здания



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии):

1. АЛ фальцевая кровля.
2. Кровельные сэндвич-панели с ПИР-утеплителем и АЛ облицовкой
3. АЛ рама плиты перекрытия
4. Стеновая сэндвич-панели с ПИР-утеплителем и АЛ облицовкой
5. АЛ угловая стойка
6. Отделка пола
7. Настил пола
8. Утепление пола
9. АЛ рама плиты основания
10. Оконный блок из «теплого» АЛ профиля
11. Дверной блок из АЛ профиля

## Преимущества перед аналогами/другими материалами:

- Повторное многократное использование на период 25 лет.
- Монтажные элементы высокой заводской готовности.
- Сокращение работ на строительной площадке до 50%.
- Минимизация «мокрых процессов» на строительной объекте.
- Высокая возвратная стоимость при вторичной переработке.

## Сферы использования:

- Вахтовые поселки, общежития, офисы, столовые, штабы строительства, административно-бытовые комплексы, торговые павильоны, казармы, мини-гостиницы, школы.

# AL блочно-модульные здания



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



# АЛЮМИНИЕВЫЙ ТАНДЕМ – ОКНО + ПОДОКОННИК



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

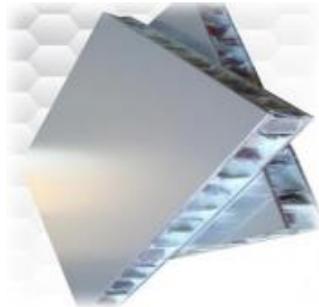
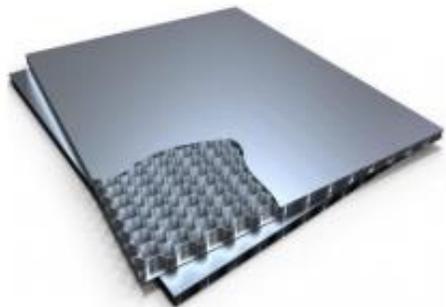
Алюминиевый подоконник – высокотехнологичное решение



# Алюминиевые СОТОВЫЕ панели



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Сотовая панель имеет облицовочные слои из алюминия или поликарбоната с возможным декорированием. В качестве наполнителя используется сотовая ячеистая алюминиевая структура.

## Преимущества перед аналогами/другими материалами

- Долговечность. Устойчивы к внешним воздействиям – перепаду температур и повышенной влажности;
- Теплоизоляция. Алюминиевые сотовые панели – дополнительным барьером, который позволяет сократить тепловые потери;
- Коррозионная стойкость, легкость, жесткость и структурная прочность;
- Возможность наносить на сотовые панели разнообразные фактуры для декорирования фасадов и внутренних помещений зданий.



## Область применения

Область применения алюминиевых сотовых панелей в основном определяется выбором внешнего покрытия.

- внутренняя и внешняя отделка стен, потолков, зданий и сооружений;
- отделка интерьеров транспорта;
- выставочные и рекламные конструкции.



# Алюминиевые трехслойные СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности

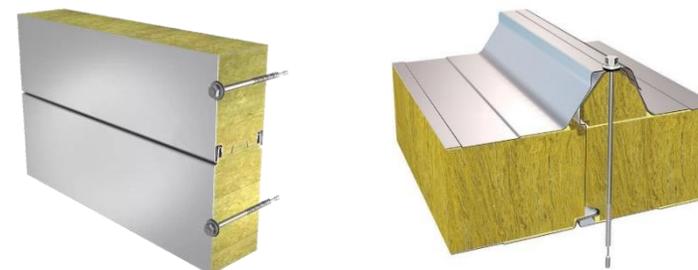
Используются как ограждающие конструкции для стен, перегородок, потолков и кровли. Продукт обладает отличной коррозионной стойкостью, благодаря алюминию, который при взаимодействии с кислородом образуется тонкий, но эффективный слой оксида, который предотвращает дальнейшее окисление. Используются сплавы 3XXX и 5XXX серии

## Преимущества перед другими материалами

- Стоимость сэндвич-панелей с алюминиевой облицовкой ниже до 30%, по сравнению с нержавеющей сталью
- Срок службы более 30 лет, даже в условиях средней и сильной степени агрессивности среды (Заключение МИСиС №40\18-501)
- Изготавливаются с любым защитно-декоративным покрытием по европейскому каталогу RAL и каталогу Printech (дерево, камень, кирпич, гранит)
- Эксплуатационные затраты ниже в 2-2,5 раза по сравнению с традиционными решениями

## Область применения

- Площадки промышленного производства
- Объекты особых климатических зон
- Сооружения с регулируемой средой и стерильными производствами
- Сооружения животноводческих и птицеводческих комплексов



# Алюминиевые панели для наружной и внутренней отделки



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Листовые изделия получаемые методом гибки из алюминиевого проката толщиной 1,5 – 3 мм. (сплавы 3003 АМг2, 5005А).

## Преимущества перед аналогами/другими материалами

- Скорость монтажа увеличивается на 20% по сравнению с классическими системами;
- Гарантия на отсутствие признаков коррозии 50 лет;
- Возможность комбинации различных цветов и фактур;
- Для замены панелей не требуются специальные навыки;
- Отсутствие явно видимых швов;

## Область применения

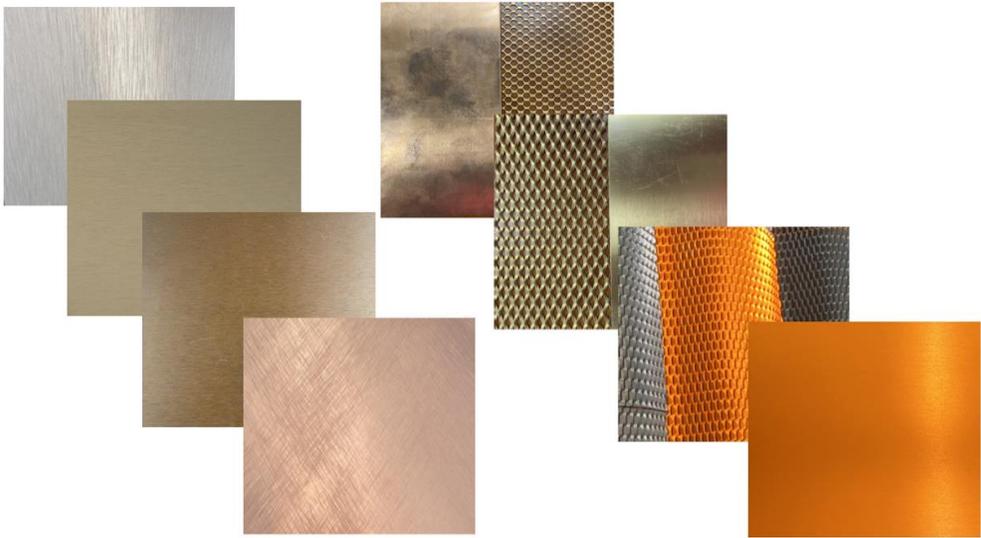
Фасады и внутренняя отделка жилых, муниципальных, коммерческих и производственных зданий.

# ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ФИНИШНЫМ ПОКРЫТИЯМ



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Анодирование, Браширование, Просечка



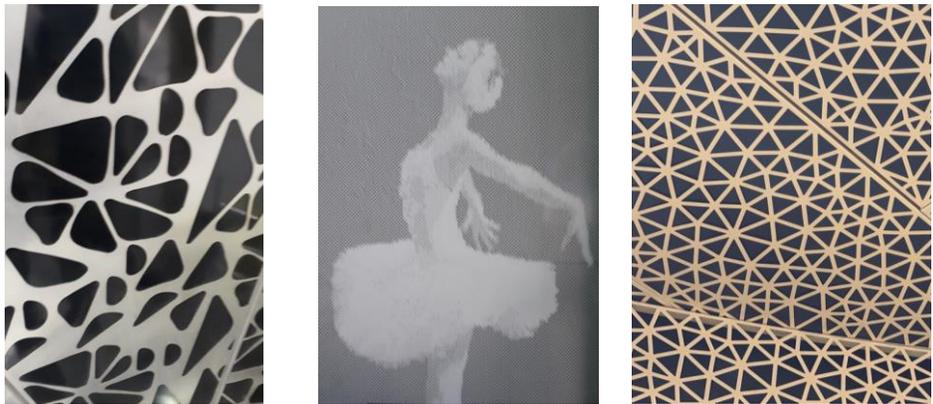
## Декорирование



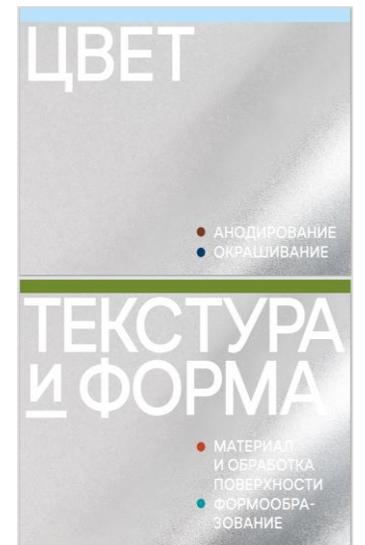
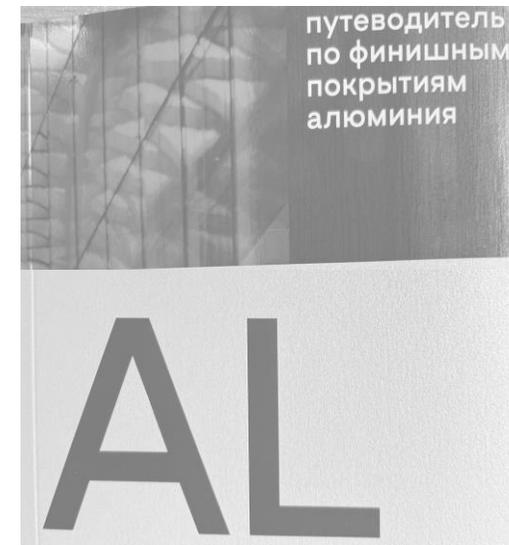
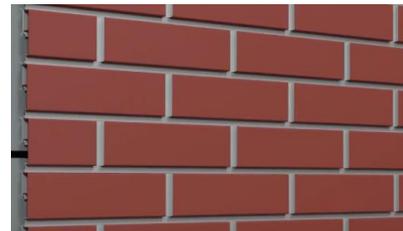
## Полимерное покрытие по шкале RAL



## Перфорирование и печать



## Алюминиевый клинкер



# Алюминиевые ЭКРАНЫ для блоков кондиционеров



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

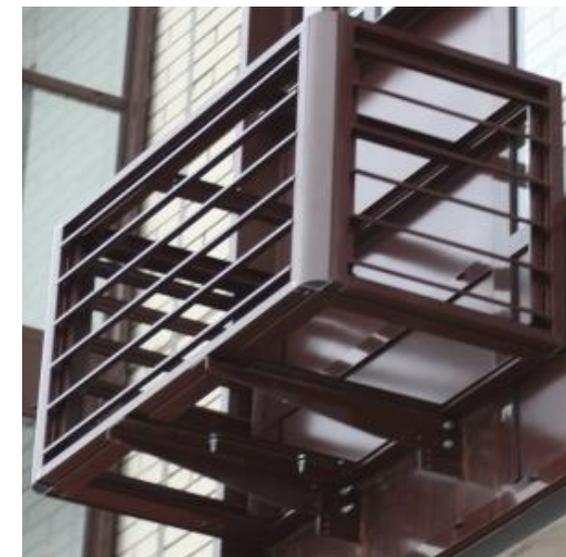
Декоративные экраны из алюминиевых профилей (сплав 6063) с полимерно-порошковым покрытием закрывающие места установки наружных блоков кондиционеров на фасадах зданий

## Преимущества перед аналогами/другими материалами

- Срок службы алюминиевых профилей с порошковым полимерным покрытием в среднеагрессивной среде не менее 50 лет, в сильноагрессивной среде не менее 35 лет
- Не требуется замена экранов по причине коррозии

## Область применения

Фасады жилых многоквартирных домов.



# Алюминиевые элементы БЛАГОУСТРОЙСТВА



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Самонесущий каркас из прессованного алюминиевого профиля для пергол, навесов и беседок. Конструкции дополнительно могут комплектоваться климатическими установками, механизированными приводами и освещением. Предусмотрены варианты с заполнением из стекла или сэндвич-панелей

## Преимущества

- Сборно-разборный каркас, пригоден для сезонных веранд
- 100% герметичность ламелей и соединений
- Возможность интегрировать систему обогрева
- Встроенная LED-подсветка в комплекте конструктива
- Заполнение стен ZIP-системой, остеклением, или ламелями

## Область применения

Веранды, беседки, зоны для курения, благоустройство городских пространств, летние веранды кафе и ресторанов



# Алюминиевые элементы БЛАГОУСТРОЙСТВА



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ

## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Изготавливаются путем прессования элементов из сплава АД31 с последующей сборкой каркасов



## Преимущества перед аналогами

- Вариативность исполнения, широкая палитра цветов и оттенков
- При повреждении не возникают очаги коррозии и не требуется проводить восстановление защитно-декоративного покрытия
- Высокая возвратная стоимость при вторичной переработке

## Область применения

- Обустройство парковых и промышленных зон
- Обустройство городских скверов и дворов



# Алюминиевые опоры освещения



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Опоры изготавливаются из прессованных анодированных/окрашенных профилей круглого сечения различного диаметра (сплав 6060/6063) методом механической обработки. К основанию приваривается опорная алюминиевая плита из сплава АМг3. Крепление к фундаментам осуществляется кадмированными болтами.

## Преимущества перед аналогами

- Высокая эстетичность – проработанный дизайн, возможность придания разных форм (конус), широкий выбор цветов и оттенков, в т.ч. архитектурное анодирование под любые требования проектов парковых зон.
- Высокая устойчивость к коррозии, ультрафиолету и атмосферным осадкам.
- Пассивно-безопасны при столкновении – не поглощают энергию столкновения.
- Упрощение транспортировки и монтажа за счет низкого веса (вес 6 м опоры всего 21 кг).
- Высокая возвратная стоимость при вторичной переработке.

## Область применения

Уличное и парковое освещение, освещение дорог и магистралей.

# Мосты из алюминиевых сплавов



АЛЮМИНИЕВАЯ  
АССОЦИАЦИЯ



## Описание продукта и особенности

Комплексная реализация мостовых сооружений с пролетными строениями из алюминиевых сплавов

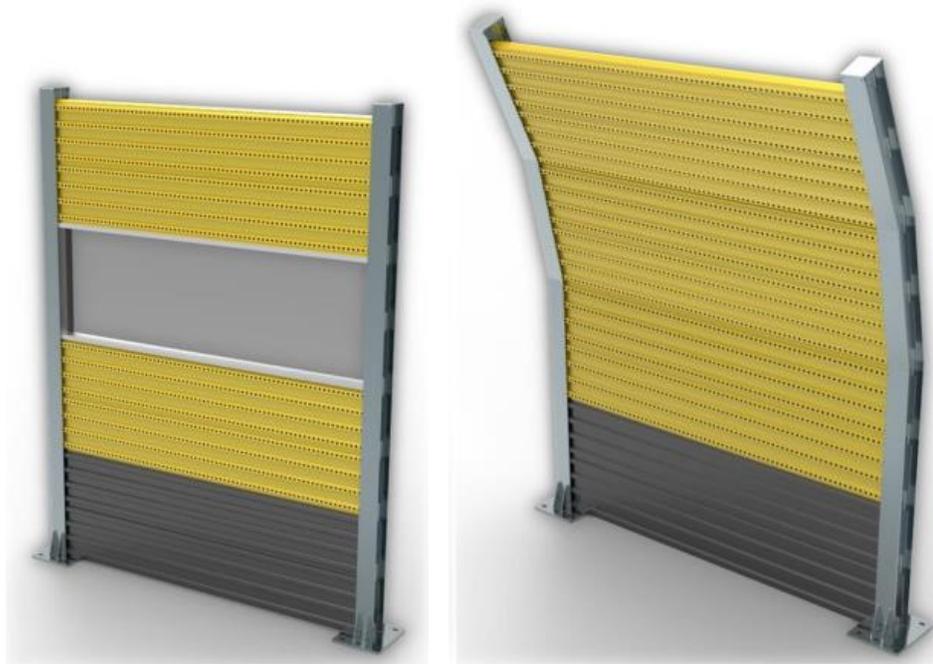
## Преимущества перед аналогами/другими материалами

- Высокая удельная прочность, превосходящая сталь и железобетон
- Низкий удельный вес – в 2,5 раза легче аналогов;
- Коррозионная стойкость – даже в условиях морского климата
- Хладостойкость при отрицательных температурах;
- Длительные межремонтные сроки;
- Минимизация окон для монтажа пролетного строения;
- Устойчивость к вибрациям от подвижного состава.
- Долговечность – срок службы более 70 лет;
- Сейсмоустойчивость

## Область применения

Надземные пешеходные переходы через автомобильные и железные дороги, водные преграды, транспортно-пересадочные узлы

# Алюминиевые панели для шумозащитных экранов



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии)

Акустический экран, комбинированный (состоит из звукопоглощающих, звукоотражающих алюминиевых панелей и светопрозрачных шумоотражающих панелей), установка на бетонном фундаменте, забивных или буронабивных сваях

## Преимущества перед аналогами

- Устойчивы к дорожным реагентам
- Не возникают очаги коррозии после перфорации и при повреждении защитно-декоративного покрытия
- До потери акустических свойств минераловатного наполнителя (8 лет) не требуется проводить восстановление защитно-декоративного покрытия и замену панелей экранов
- Высокая возвратная стоимость при вторичной переработке
- Упрощение транспортировки и монтажа за счет низкого веса

## Область применения

Шумозащитные экраны для автомобильных дорог, железнодорожных магистралей и производственных помещений



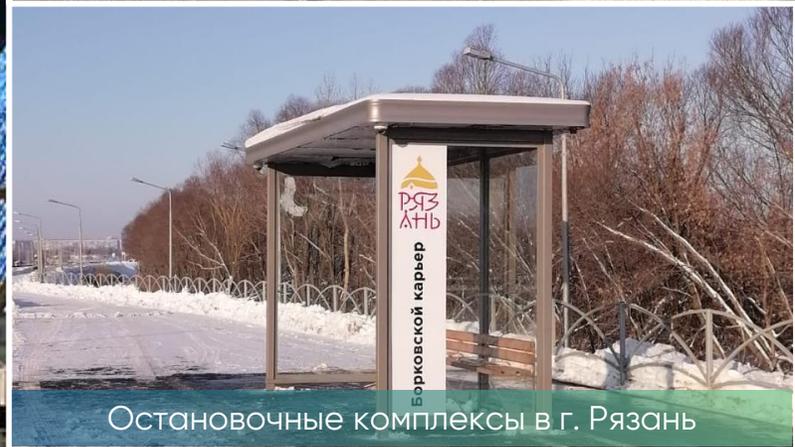
# СОВРЕМЕННЫЕ ОСТАНОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Остановочные комплексы в г. Тюмень



Остановочные комплексы в г. Тобольск



Остановочные комплексы в г. Рязань



Остановочные комплексы в г. Екатеринбург

# Зарядная станция для электромобилей



## Описание продукта и особенности (сплавы, технологии):

Электрозарядная станция для электромобилей мощностью от 22 до 60 кВт.

## Сфера использования:

Транспортная инфраструктура

## Преимущества:

Высокая коррозионная стойкость корпуса;  
Высокие показатели теплоотдачи алюминия.

# БОЛЬШЕ АЛЮМИНИЕВЫХ РЕШЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬНОМ СЕКТОРЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА ОДНОМ ПОРТАЛЕ





aluminas.ru

**Волокитин Александр**

**Руководитель проектов**

**Тел. +7 906 701 49 73**

**Тел. +7 495 720 51 70,**

**доб. 52 83**

**e-mail: [Aleksandr.Volokitin@rusal.com](mailto:Aleksandr.Volokitin@rusal.com)**

