



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

3-4 июля, Казань

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ РЕБУС
«ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА
В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ»**

- ▶ Алюминий как конструкционный материал использовался уже в конце XIX века в Канаде, а затем в Италии в качестве покрытия куполов храма в Риме. В России он начал применяться в XX веке. Благодаря своим прекрасным свойствам, прочности и легкости, алюминий нашел применение не только в строительстве, но и в реставрационно-реновационной деятельности.

ПРЕИМУЩЕСТВА АЛЮМИНИЯ



Низкий вес



Эстетические свойства



Высокая прочность



Энергоэффективность



Коррозионная стойкость



Бесконечный жизненный цикл



Долговечность



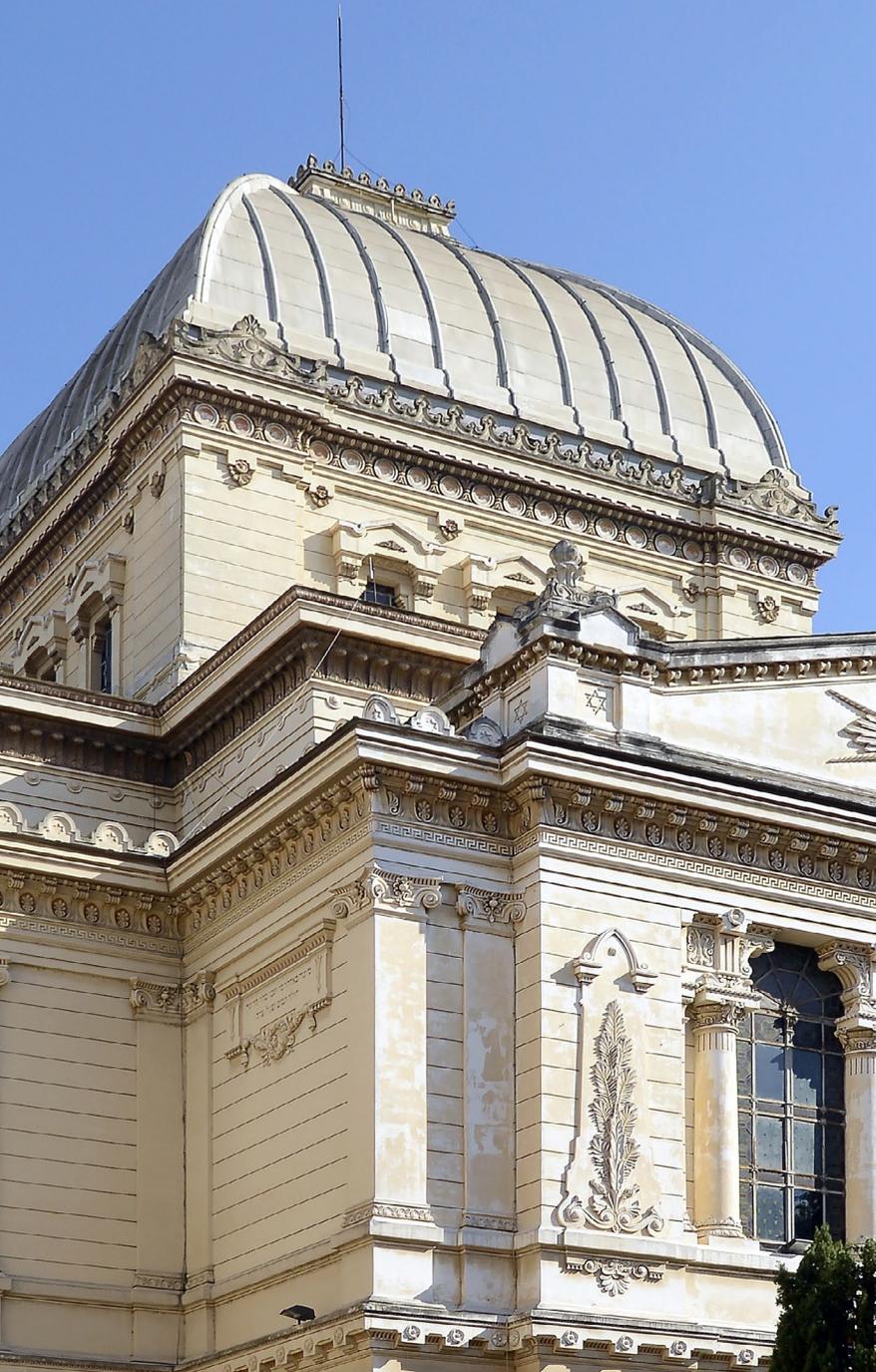
Экономия бюджетов на эксплуатации (стоимость владения)



Экологичность



Лучший материал для организации «доступной среды»



Алюминий применяется в строительстве с конца XIX – начала XX веков





- ▶ Материалы, используемые при строительстве, реконструкции и реновации зданий и сооружений, должны соответствовать критериям экологической чистоты, энергоэффективности и долговечности.

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ AL СПЛАВОВ

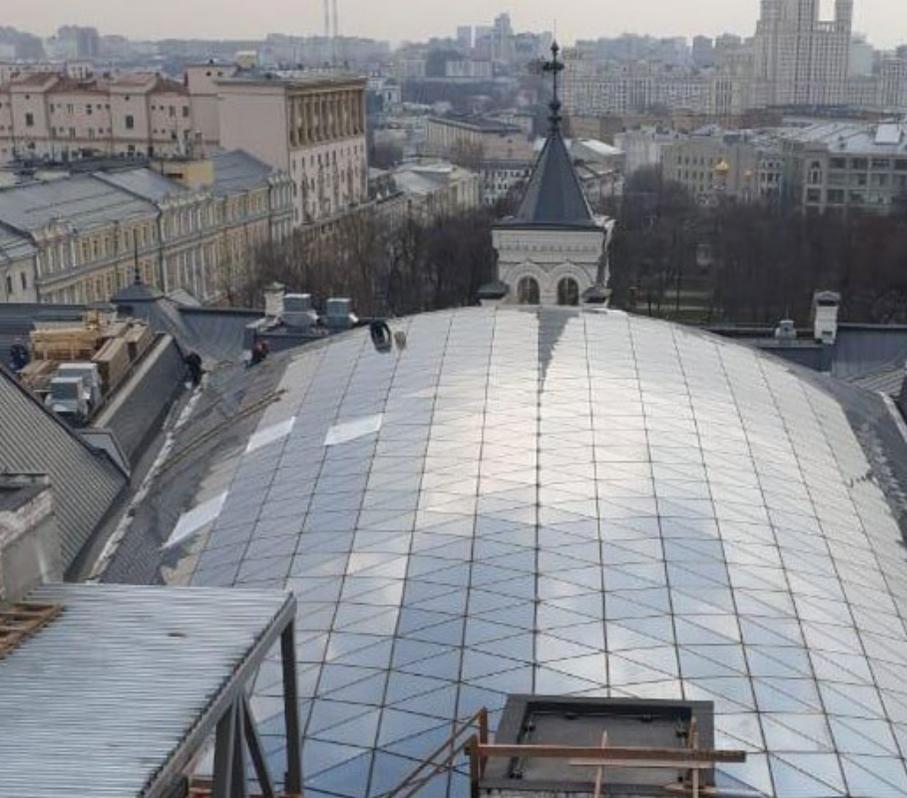
- ▶ Энергоэффективность
- ▶ Отсутствие токсичных примесей в составе материалов
- ▶ Возможность полной вторичной переработки материалов и повторного использования
- ▶ Использование для производства конструкционных материалов технологий, исключающих выбросы углекислого газа в атмосферу

80%

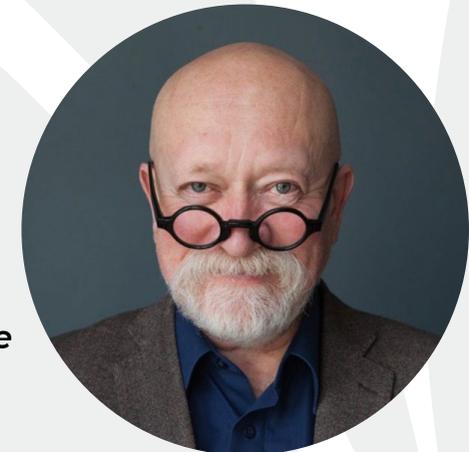


*алюминия, произведенного за всю историю отрасли,
продолжает использоваться до сих пор*





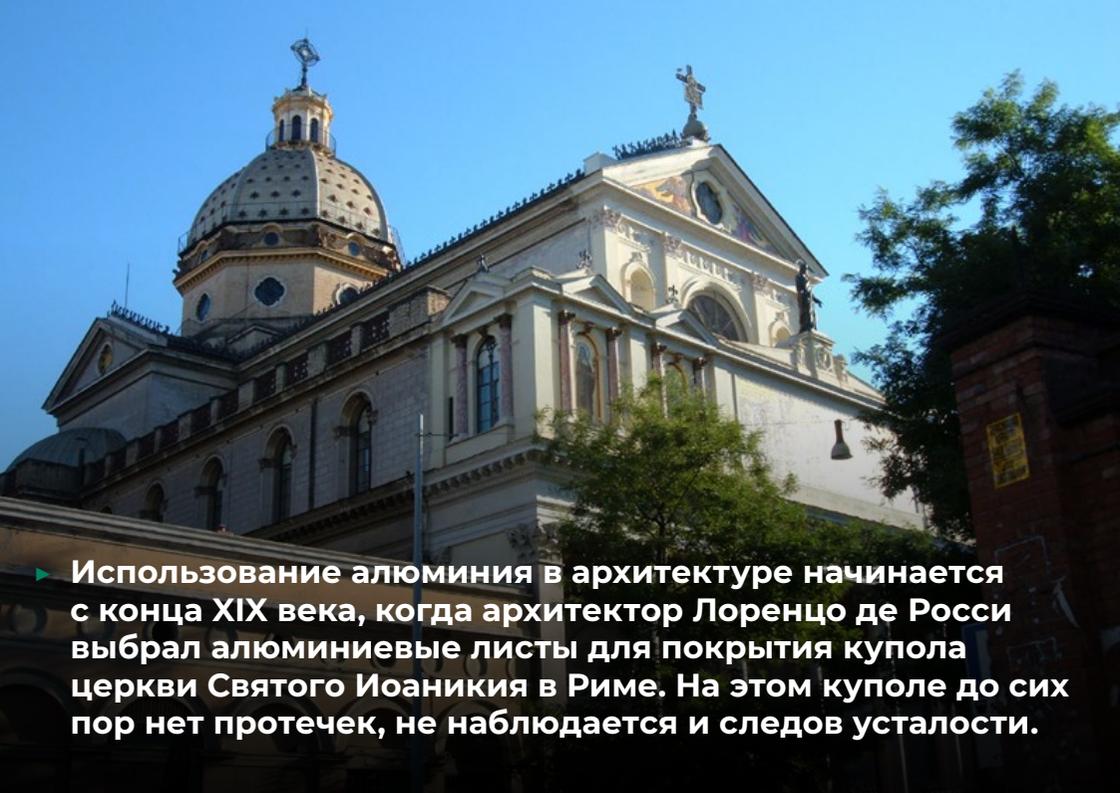
- ▶ Аллюминиевые решения позволяют сохранять внешний облик зданий культурного и исторического наследия, увеличивая при этом их общую полезную площадь. Подобные технологии успешно применяются при реконструкции Политехнического музея в Москве и Консерватории Римского-Корсакова в Санкт-Петербурге.
- ▶ Высокотехнологичное производство позволяет вести установку аллюминиевых решений даже в условиях плотной застройки, характерной для большинства центральных районов городов.



«Аллюминий не перестает нас удивлять – ведь он может имитировать любой материал. Например, мощные чугунные колонны после реставрации превращаются в легкое изделие из аллюминия. Металл обрабатывается таким образом, что создается полная иллюзия чугуна или любого другого материала на ваше усмотрение. Аллюминий творит чудеса!»

**Николай ШУМАКОВ,
Президент Союза архитекторов России**





- ▶ Использование алюминия в архитектуре начинается с конца XIX века, когда архитектор Лоренцо де Росси выбрал алюминиевые листы для покрытия купола церкви Святого Иоанника в Риме. На этом куполе до сих пор нет протечек, не наблюдается и следов усталости.



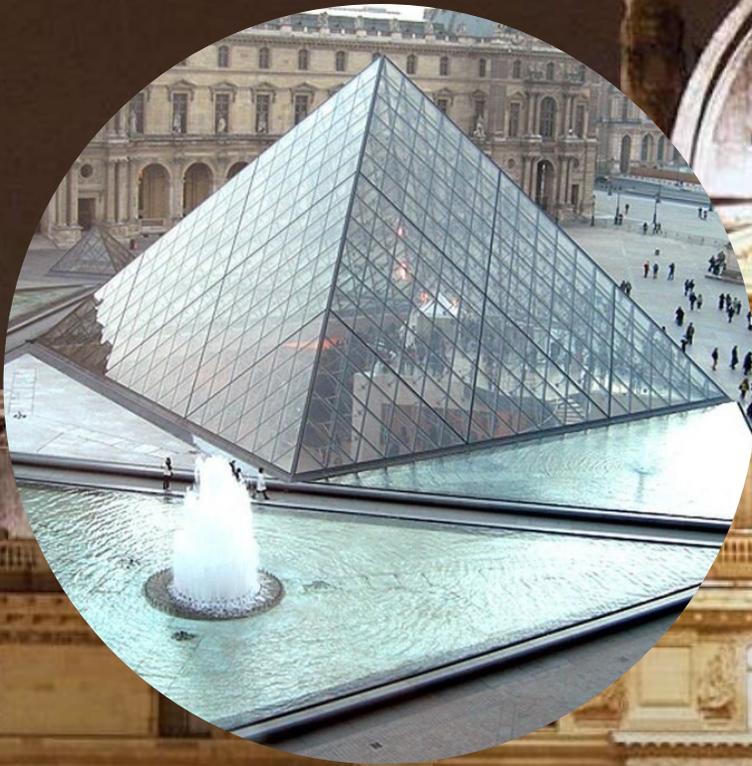
- ▶ В 1930-е годы использование алюминия в архитектуре связано со стремлением уменьшить нагрузку на несущие конструкции высотных зданий. Например, отделка Рокфеллеровского центра в Нью-Йорке с помощью 22000 пластин из алюминия позволила снизить массу здания на 3000 тонн!



- ▶ В 1935 году в Эмпайр-Стейт-билдинг впервые применяют анодированные литые пластины с улучшенными характеристиками устойчивости.



- ▶ По прогнозам, к 2050 году население планеты достигнет 10 млрд человек, 2/3 которых будут жить в городах. Особенно остро станет проблема экологии, в том числе нехватка воды, плодородных почв и др. 100% перерабатываемость алюминиевых конструкций со значительным сокращением выбросов углекислого газа, позволяет считать алюминий металлом будущего.



▶ ПИРАМИДА ЛУВРА В ПАРИЖЕ

Идея возникла в 1981 году, когда в связи с увеличившимся потоком посетителей стало необходимо реконструировать Двор Наполеона. Так возникла большая стеклянная пирамида – главный вход в музей, построена из стекла и металла (алюминий + сталь). Реконструкция длилась 5 лет, и в 1989 году пирамиду, придавшую дворцу нотку современности, открыли для посетителей. В строительстве использовано 105 шасси из алюминия. Высота пирамиды 21,64 м.

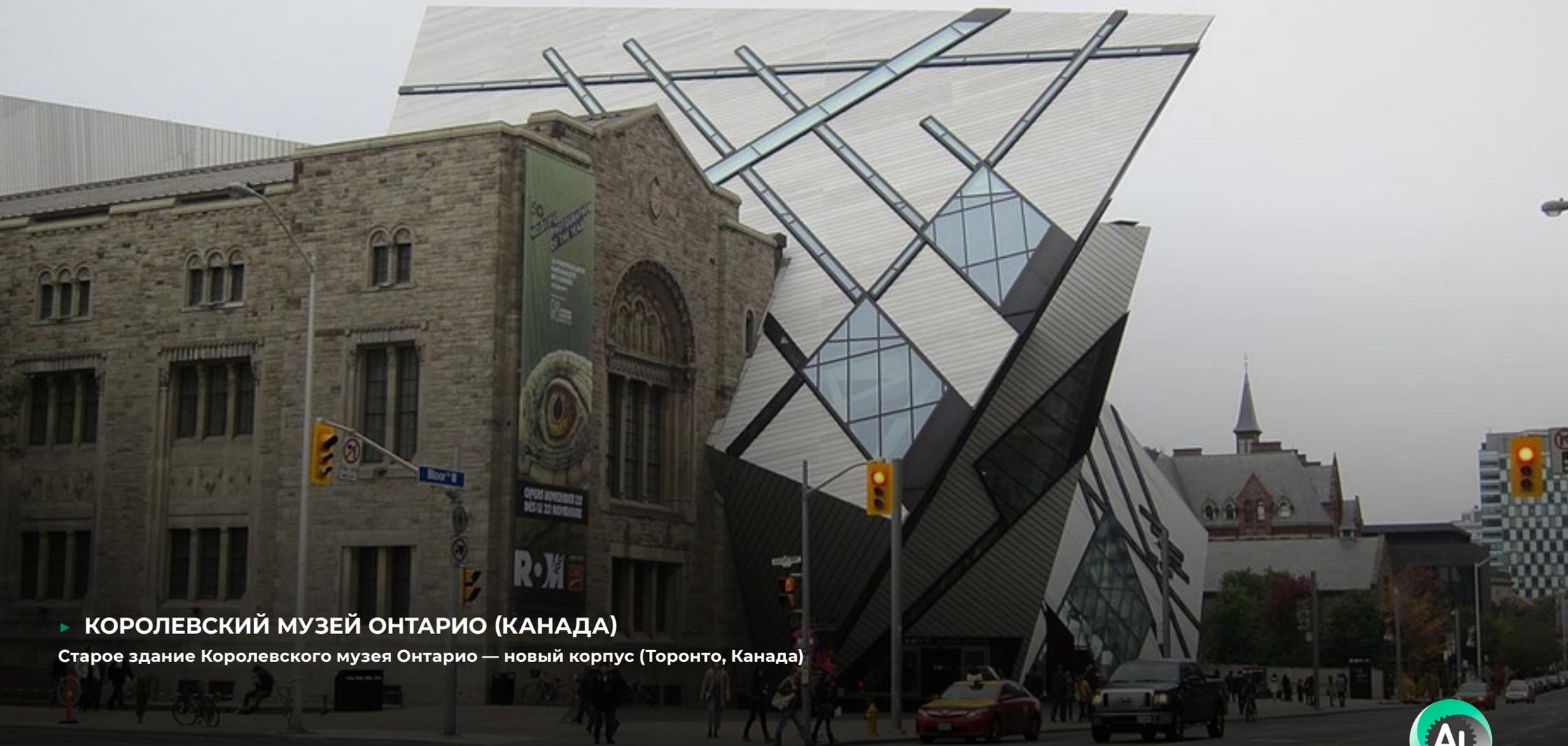




▶ **БАЗИЛИКА (ИСПАНИЯ)**

Базиллика – культурный центр (Санпедор, Испания)





► **КОРОЛЕВСКИЙ МУЗЕЙ ОНТАРИО (КАНАДА)**
Старое здание Королевского музея Онтарио — новый корпус (Торонто, Канада)





▶ **ФАБРИКА В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

Бумажная фабрика — винокурный завод (Хэмпшир, Великобритания)

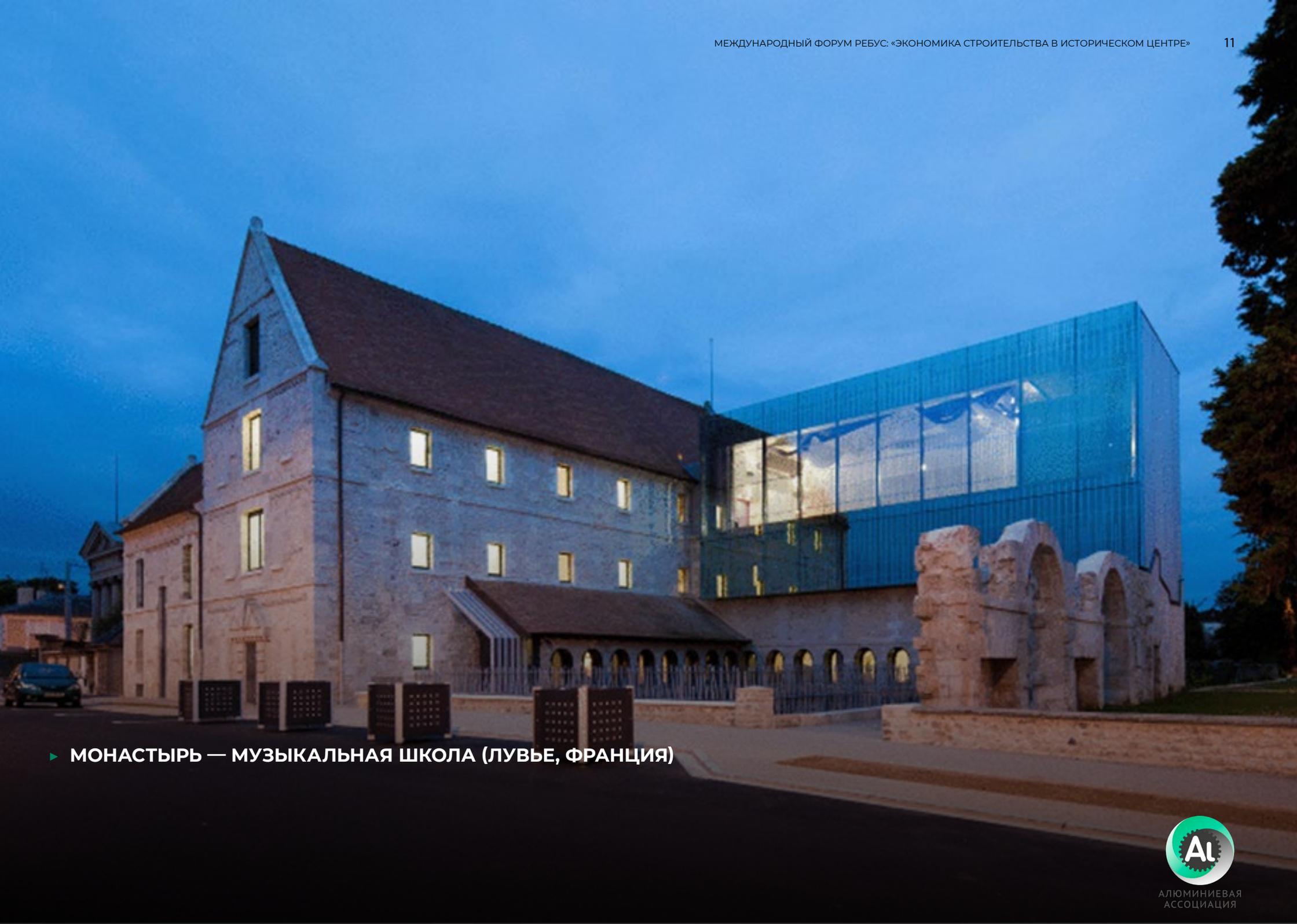




► **ПОЖАРНАЯ СТАНЦИЯ В БЕЛЬГИИ**

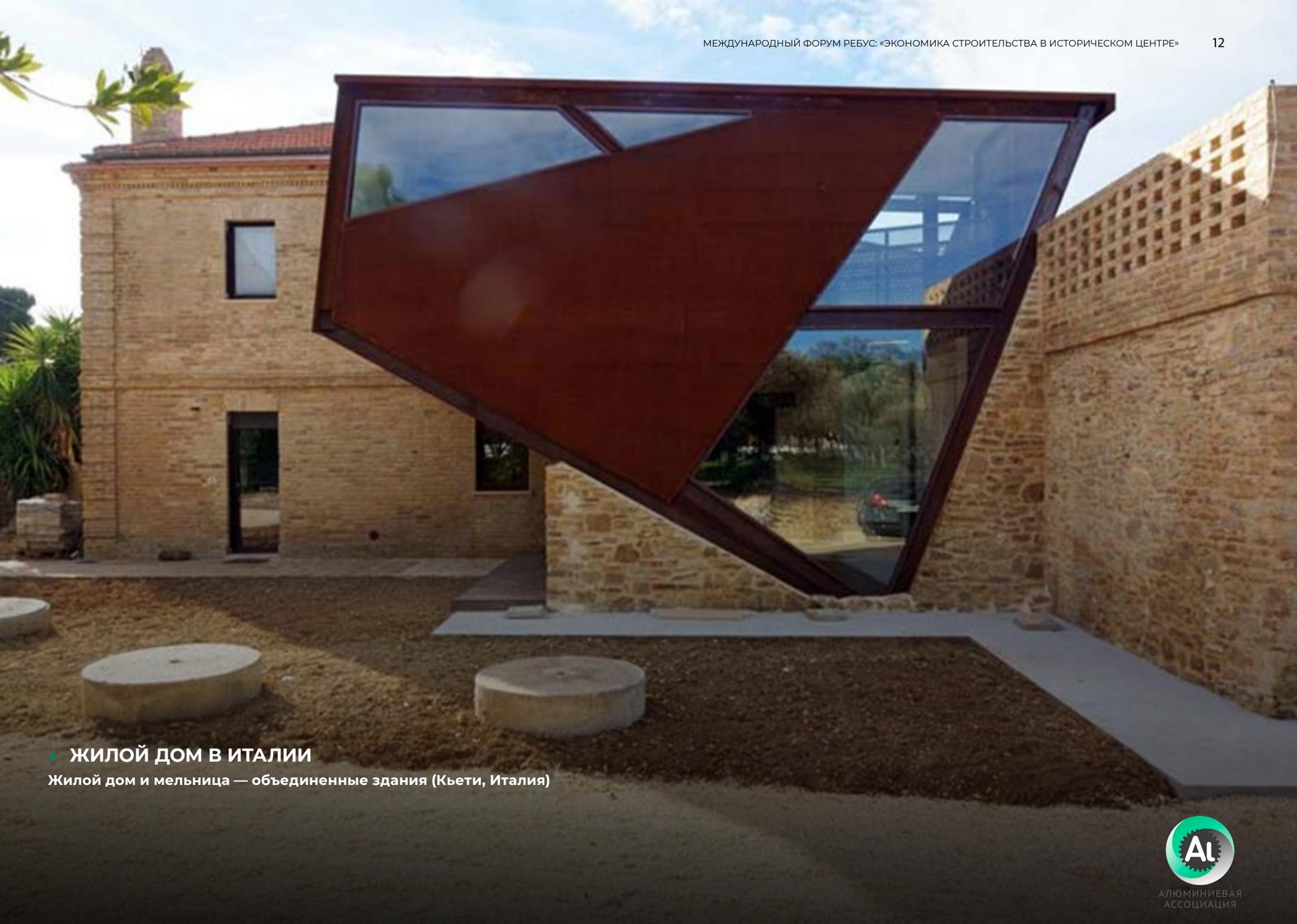
Пожарная станция — администрация порта (Антверпен, Бельгия)





▶ **МОНАСТЫРЬ — МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА (ЛУВЬЕ, ФРАНЦИЯ)**





ЖИЛОЙ ДОМ В ИТАЛИИ

Жилой дом и мельница — объединенные здания (Кьети, Италия)



▶ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ (ПОЛИТЕХ)

При создании светопрозрачной кровли вместо традиционной стали использовать особый алюминиево-магний-кремниевый сплав АД35Т1. Он примерно в 3 раза легче стали при сопоставимых прочностных характеристиках. Монтаж светопрозрачной кровли завершен за полгода, традиционные технологии потребовали бы вдвое больших сроков и большего штата сотрудников. Алюминий позволил снизить вес конструкции. Светопрозрачные конструкции можно задействовать в организации экспозиции: подвешивать макеты спутника или самолета в натуральную величину



▶ СВЕТОПРОЗРАЧНАЯ КРОВЛЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО МУЗЕЯ





▶ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕТЕРБУРГСКОЙ КОНСЕРВАТОРИИ

Специально для здания Санкт-Петербургской консерватории были изготовлены и доставлены два уникальных алюминиевых купола, первый из которых в настоящее время уже монтируется над одним из внутренних дворов. Благодаря современным светопрозрачным фонарям полезная площадь здания увеличится на 600 кв. метров, что позволит открыть в консерватории новые общественные пространства





▶ КРЫТЫЙ ПЕРЕХОД К ОСТАНКИНСКОЙ ТЕЛЕБАШНЕ

Останкинская телебашня - главный символ отечественного телевидения и важный туристический объект Москвы и всей страны. До недавнего времени все они по пути к телебашне проходили под незамысловатым навесом. Теперь вместо него в Останкине возвели крытую пешеходную галерею из светопрозрачных алюминиевых конструкций. Элементы конструкции соединены в форме «звезды», что позволило проектировщикам добиться высоких архитектурно-художественных характеристик. У стеклянного тоннеля, представляющего собой пешеходный мост криволинейной конструкции, «живая» форма: где-то его диаметр сужается, а где-то, как возле самой башни, наоборот - становится шире. Остекление размещается непосредственно на алюминиевом каркасе: технология монтажа устроена так, чтобы с одной стороны облегчить выполнение работ, а с другой - свести до минимума или даже исключить «человеческий» фактор.



▶ ПЕШЕХОДНАЯ ГАЛЕРЕЯ К ОСТАНКИНО ИЗ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ



▶ ИННОВАЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МИРОВОГО УРОВНЯ

Заместитель председателя правительства России Марат Хуснуллин в сопровождении Главы (Раиса) Республики Татарстан Рустама Минниханова ознакомились с инновационными решениями для мостостроения в ходе выставки «Дорога 2022». Руководитель проектов транспортной инфраструктуры Алюминиевой Ассоциации Евгений Васильев рассказал гостям о преимуществах алюминиевых мостовых конструкций, примерах их реализации и перспективных проектах в различных регионах страны



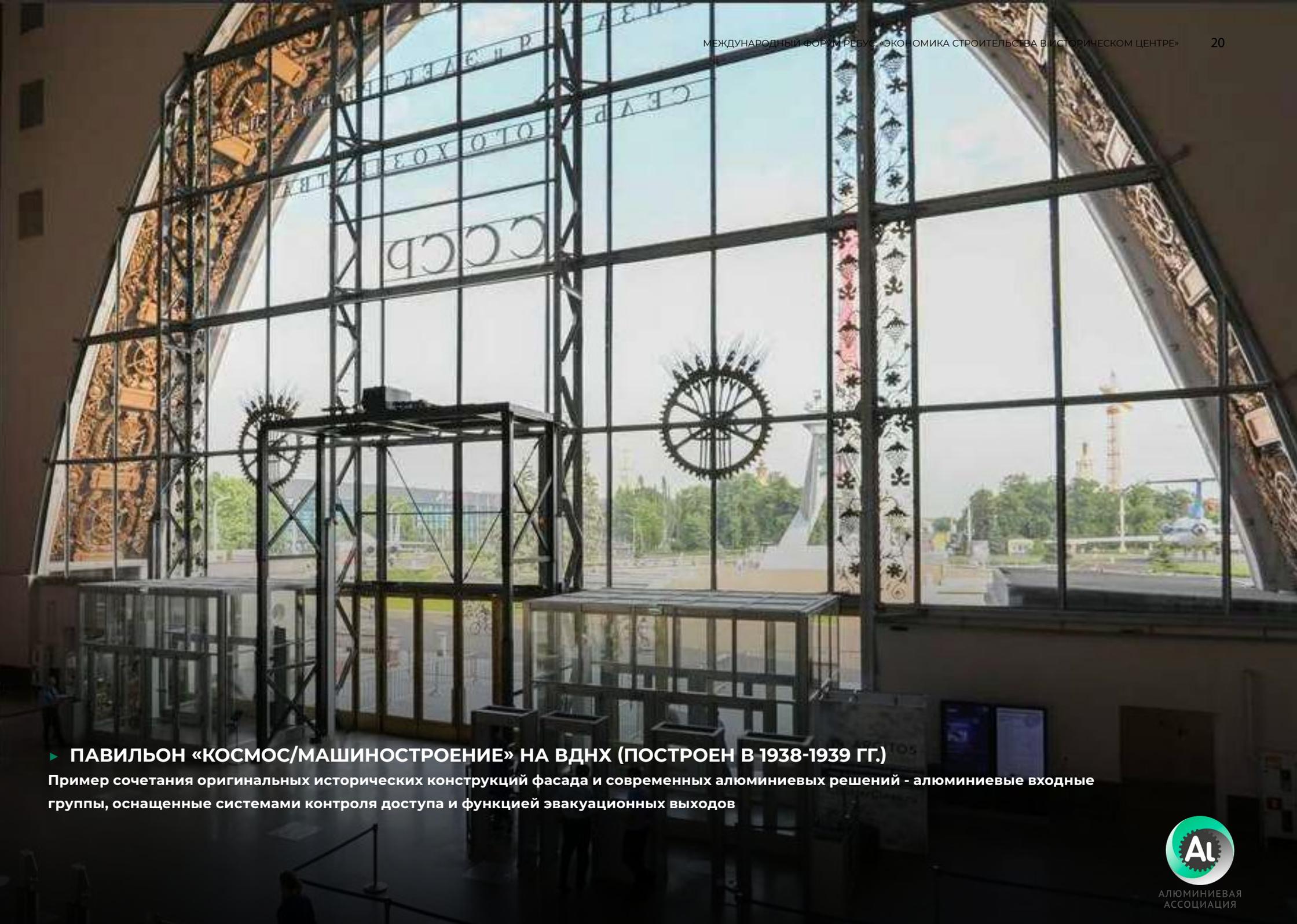


РМ Музей русской ИКОНЫ

► МУЗЕЯ РУССКОЙ ИКОНЫ

Реконструкция здания в центре Москвы закончилась в 2010 году; два доходных дома, прежде находившихся в аварийном состоянии, были укреплены, полностью отреставрированы и превращены в современный музейный комплекс, объединённый стеклянным атриумом. Новое здание музея было торжественно открыто в 2011 году. Здание Музея расширилось не только экспозиционными залами, но и помещениями для хранения памятников, их научного изучения, каталогизации, реставрации, технико-технологического исследования, что обусловило создание специальной реставрационной мастерской и научно-каталогизационных отделов





► **ПАВИЛЬОН «КОСМОС/МАШИНОСТРОЕНИЕ» НА ВДНХ (ПОСТРОЕН В 1938-1939 ГГ.)**

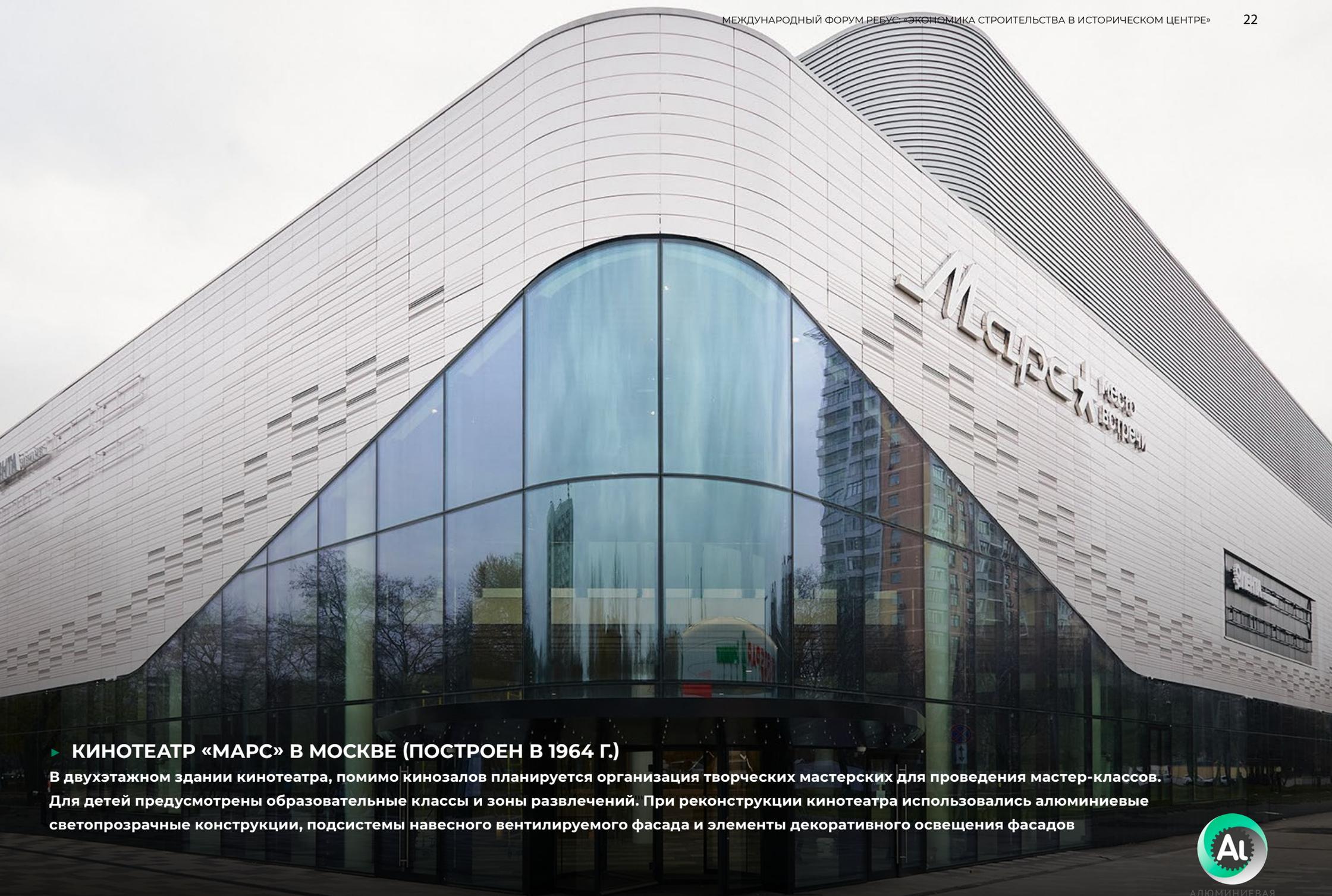
Пример сочетания оригинальных исторических конструкций фасада и современных алюминиевых решений - алюминиевые входные группы, оснащенные системами контроля доступа и функцией эвакуационных выходов



► **ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР В АЛЬМЕТЬЕВСКЕ (ТАТАРСТАН) ПОСТРОЕН В НАЧАЛЕ 1970-Х ГГ.**

Уникальная сборно-составная конструкция – декоративный навесной фасад для здания кубической формы – выполнена из алюминия толщиной 2 мм. Для монтажа облицовки использован особый тип крепления на отnose от вентилируемого фасада здания





► КИНОТЕАТР «МАРС» В МОСКВЕ (ПОСТРОЕН В 1964 Г.)

В двухэтажном здании кинотеатра, помимо кинозалов планируется организация творческих мастерских для проведения мастер-классов. Для детей предусмотрены образовательные классы и зоны развлечений. При реконструкции кинотеатра использовались алюминиевые светопрозрачные конструкции, подсистемы навесного вентилируемого фасада и элементы декоративного освещения фасадов





► МОСТ В МОСКОВСКОМ ЗООПАРКЕ

Уникальный пешеходный мост соединяет старую и новую территории Московского зоопарка.

По форме он напоминает закручивающуюся морскую волну, эффект которой создают конструкции из алюминиевых сплавов.

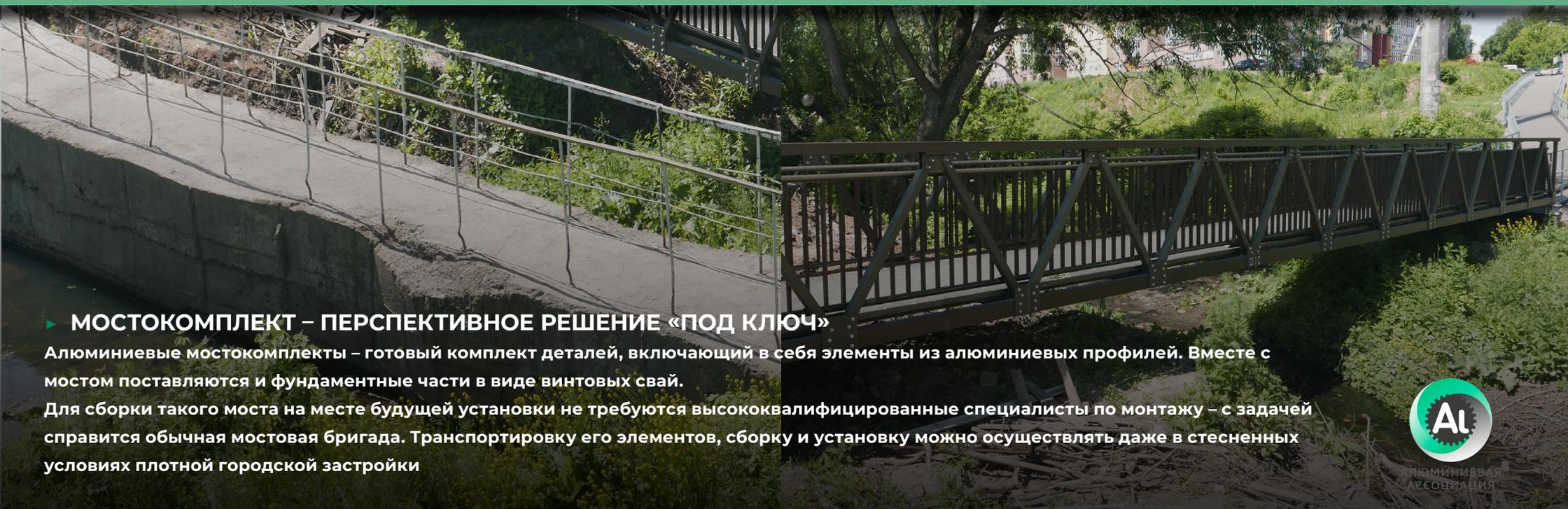
Монтаж конструкции в историческом районе Москвы, расположенном неподалеку от Дома Правительства Российской Федерации, занял всего 1 ночь.





▶ ШАГ К ИНОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Первый в России мост из алюминиевых сплавов был построен в 1969 году в Санкт-Петербурге. До 2017 года это был единственный подобный мост в стране. Благодаря инициативе Алюминиевой Ассоциации в России полностью освоено проектирование и производство мостовых конструкций. Новые мосты из алюминиевых сплавов появились в Москве, Нижнем Новгороде, Туле и Красноярске. За 6 лет в России запущено в эксплуатацию 15 мостов



▶ МОСТОКОМПЛЕКТ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ «ПОД КЛЮЧ»

Алюминиевые мостокомплекты – готовый комплект деталей, включающий в себя элементы из алюминиевых профилей. Вместе с мостом поставляются и фундаментные части в виде винтовых свай.

Для сборки такого моста на месте будущей установки не требуются высококвалифицированные специалисты по монтажу – с задачей справится обычная мостовая бригада. Транспортировку его элементов, сборку и установку можно осуществлять даже в стесненных условиях плотной городской застройки





► **ПЕРВЫЙ В РОССИИ АЛЮМИНиеВЫЙ МОСТ СО СМОТРОВОЙ ПЛОЩАДКОЙ**

Пешеходный мост расположен в городе Бор Нижегородской области. Сооружение над объездной дорогой, соединившее между собой центральную часть города с берегом реки Везлома, также используется в качестве смотровой площадки, с которой открывается вид на Нижний Новгород. Мост с несущими конструкциями из алюминия – часть проекта комплексного благоустройства общественного пространства «Борское Волгоречье». Мостовое сооружение представляет собой пример стиля фьюжн, гармонично сочетающего такие разные материалы, как алюминий, стекло и дерево



НАВСТРЕЧУ ИННОВАЦИЯМ В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ!



Сайт
Алюминиевой Ассоциации
www.aluminas.ru



Международный форум
«Алюминий в архитектуре
и строительстве» –
AlumForum



Ирина Казовская
Председатель
Алюминиевой Ассоциации

+7 (495) 663 99 50

info@aluminas.ru



Мы в соцсетях:

@rualuminas