



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

АЛЮМИНИЕВЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ГОРОДСКОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Докладчик:
Маслов Олег Геннадьевич
Руководитель проектов
транспортной инфраструктуры

октябрь 2024 г.

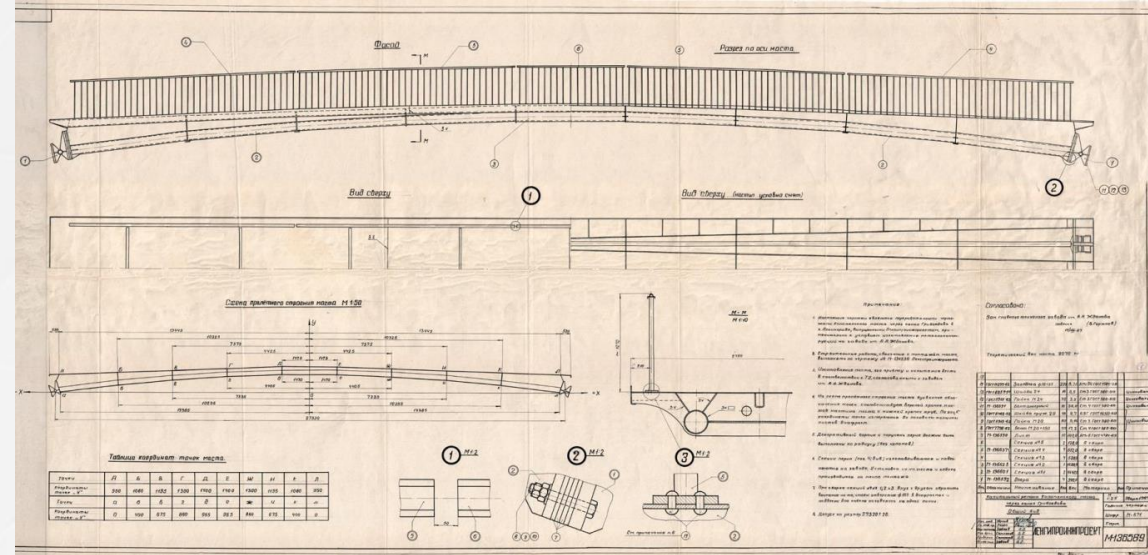


ПЕРВЫЙ ОПЫТ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ ИЗ АЛЮМИНИЯ В СССР

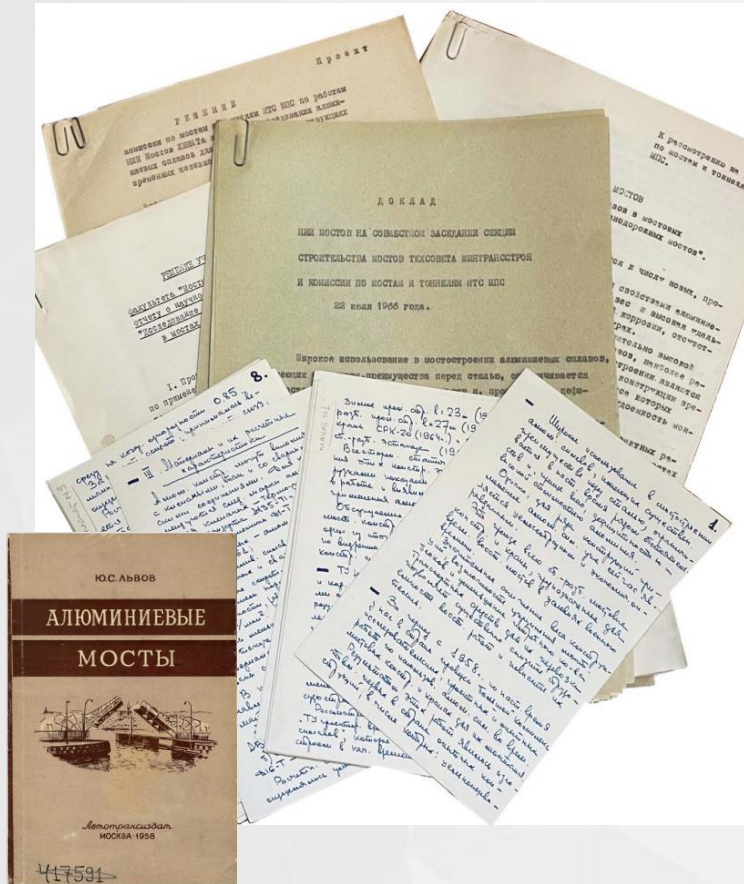


АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Исследование алюминиевых сплавов для применения их в мостовых конструкциях началось в СССР с 1958 г. в соответствии с приказом МПС и Минтрансстроя № 712 от 03 января 1957 г.



Проект Коломенского моста через канал Грибоедова. Общий вид. Август 1967 г.



Завершено строительство моста 1969 г.

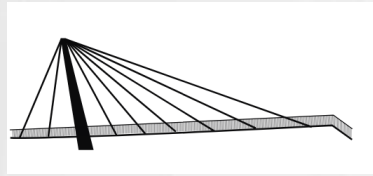


Мост находится в эксплуатации СПб ГУП «Мостотрест» 2023 г.

ПОСТРОЕННЫЕ МОСТЫ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



24 объекта

Реализовано в РФ с 2017 года



12 регионов

Применяют алюминий в мостостроении



Пешеходный мост (2 шт) в Нижнем Новгороде

L=38 м



Галерея из двух мостов в Москве

L=20 м

2017



Пешеходный мост в Красноярске

L=93 м



Пешеходный мост в Красноярске

L=35 м

2018



Пешеходный мост в Красноярске

L=63 м



Пешеходный мост в г. Тула

L=41 м

2020



Пешеходный мост в г. Самара

L=93 м



Пешеходный мост в г. Бор

L=121,6 м

2023



Мост через реку Кача

L=28 м



Пешеходный мост в Красноярске

L=41 м

2022



Вантовый мост «Арфа»

L=63 м



Архитектурное ограждение московского зоопарка

L=21 м

2021

УТВЕРЖДЕН ПЛАН ПРАВИТЕЛЬСТВА ПО РАЗВИТИЮ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, В Т.Ч. В ЧАСТИ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ПРИМЕНЕНИЮ АЛЮМИНИЯ НА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

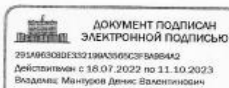


АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Правительства Российской Федерации -
Министр промышленности и торговли
Российской Федерации

Д.Мантуров



« 19 » мая 2023 г.
№ 2353-П9-МД

ПЛАН мероприятий по стимулированию спроса на продукцию алюминиевой промышленности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид документа	Срок реализации	Ответственные исполнители	Ожидаемый эффект
9.	Проработка с субъектами Российской Федерации вопроса разработки и реализации региональных программ по применению высокотехнологичных конструкций и изделий из алюминия и алюминиевых сплавов в сферах <u>транспортной инфраструктуры</u> , строительства, жилищно-коммунального хозяйства, физкультуры и спорта, здравоохранения и образования	Доклад в Правительство Российской Федерации	31 декабря 2023 г., далее - ежегодно	Минпромторг России	Стимулирование применения алюминиевых сплавов, увеличение спроса на алюминиевые изделия отечественного

Разработка и утверждение **региональных программ** предусмотрена **Планом мероприятий по стимулированию спроса на продукцию алюминиевой промышленности** на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, утвержденным Министром промышленности и торговли Российской Федерации **Д.В. Мантуровым.**

Целевые индикаторы программы:

1. Объемы регионального потребления высокотехнологичных конструкций и изделий из алюминия и алюминиевых сплавов по годам
2. % доля регионального производства конструкций и изделий из алюминия и алюминиевых сплавов по годам
3. Доля применения конструкций и изделий из алюминия и алюминиевых сплавов российского происхождения от общего объема применения конструкций и изделий из алюминия.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



АЛЮМИНИЕВАЯ АССОЦИАЦИЯ

Разработка Сводов Правил (СНИП)

СП 443.1325800.2019 Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования.

Проработка	Первая редакция	Публичное обсуждение	Вторая редакция	Технический комитет	Утвержден
------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------

Изменение №1 (автодорожные мосты) СП 443.1325800.2019

Проработка	Первая редакция	Публичное обсуждение	Вторая редакция	Технический комитет	Утвержден
------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------

Изменение №4 СП 35.13330.2011 Мосты и трубы

Проработка	Первая редакция	Публичное обсуждение	Вторая редакция	Технический комитет	Утвержден
------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------

Изменение №5 СП 46.13330.2012 Мосты и трубы

Проработка	Первая редакция	Публичное обсуждение	Вторая редакция	Технический комитет	Утвержден
------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------

Изменение №1, 2 СП 128.13330.2016 Алюминиевые конструкции

Проработка	Первая редакция	Публичное обсуждение	Вторая редакция	Технический комитет	Утвержден
------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	-----------



Министерство транспорта Российской Федерации
Минтранс России



МИНСТРОЙ РОССИИ

Разработка ГОСТ

ГОСТ 4784-2019 АЛЮМИНИЙ И СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ДЕФОРМИРУЕМЫЕ (доработка)

Утвержден

ГОСТ ISO 25239-1-2020 СВАРКА ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ. АЛЮМИНИЙ

Утвержден

ГОСТ Р «Деформированные полуфабрикаты из алюминиевых сплавов для мостовых сооружений. Общие технические условия»

Публичное обсуждение



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ



НИР и НИОКР

Проведены испытания в НИУ МГСУ ортотропных плит и образцов



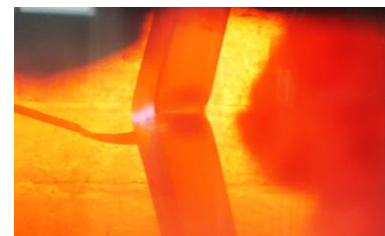
Разработана и испытана в МАДИ конструкция дорожной одежды для ортотропной плиты



Проведены в НИУ МГСУ натурные огневые испытания ортотропной плиты из сплава 6082T6 REI-45



Проведены в НИУ МГСУ натурные огневые испытания алюминиевого профиля из сплава 6082T6



Всего:
17 документов



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



19 Пешеходных мостов

Построено в РФ

27 Пешеходных мостов

Экспортировано

28 Пешеходных мостов

На различных стадиях готовности

1

Автомобильный мост

Запуск рабочего движения по первому в РФ автомобильному мосту из AL

8

Мостокомплектов

Установлено в регионах РФ

ОБУСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ

12

Объектов с применением AL шумозащитного экрана

Реализовано в СНГ

5 Более тыс.

Остановочных павильонов

Установлено в регионах РФ

География применения алюминиевых сплавов в мостостроении в 2017-2024 г.г.



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2021 Г.



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Архитектурное ограждение пешеходного моста Московского зоопарка



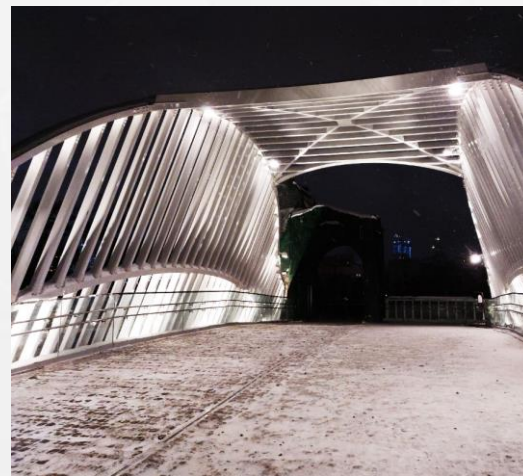
Заказчик: Правительство г. Москвы

Изготовитель конструкций: ООО «КраМЗ»

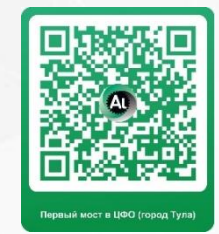
Металлоемкость, тн: 60 (экструзия АД 35Т1)

Срок окончания проектных работ : февраль 2020г.

Сроки строительства: октябрь 2020г. – декабрь 2021г.



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2020 Г.



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Надземный пешеходный переход через автомобильную дорогу пр. Восточный обвод г. Тулы



Заказчик: Правительство Тульской обл. ГУ ТО «Тулаупрадор»

Проектировщик: ПИ «Мориссот»

Изготовитель конструкций: ООО «КраМЗ»

Сроки строительства: май-октябрь 2020 г.

Расчетная схема, м: 40,1

Габарит проходной части, м: 3

Вес пролетного строения, т: 31,7



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2022 Г.



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Пешеходный вантовый мост через ул. Карла Маркса в районе Красноярской краевой филармонии в г. Красноярске



Заказчик: Правительство Красноярского края

Проектировщик: АО «Гипростроймост-Ульяновск»

Изготовитель конструкций: ООО «КраМЗ»

Подрядчик: АО «Гипростроймост-Ульяновск»

Сроки строительства: декабрь 2020г. – декабрь 2021г.

Расчетная схема, м: 5+33+15

Габарит проходной части, м: 6

Вес пролетных строений, т: 44,9



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2022 Г.



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Пешеходный переход к Набережной р. Кача в г. Красноярске



Заказчик: Администрация г. Красноярск

Изготовитель конструкций: ООО «КРАМЗ»

Расчетная схема, м: 28

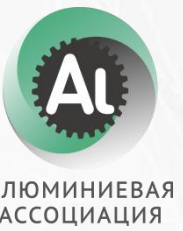
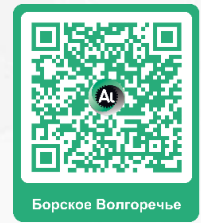
Вес пролетного строения, тн: 12

Сроки проектных и строительных работ:

май 2022г. – июнь 2022г.



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2023 Г.



Пешеходный мост в г. Бор в Нижегородской области



Заказчик: МКУ «Борстройзаказчик»

Архитектурная концепция: Бюро Горшунова «ГОРА»

Проектировщик: ООО «Ренова-Строй»

Изготовитель пролетного строения: ООО «СГР»

Длина пролетных строений, м: 121,6

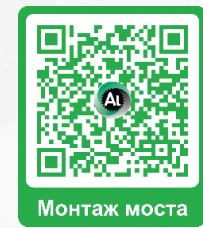
Расчетная схема, м: $3,6+(23+23)+(13,9+13,9)+(23+21,2)$

Габарит проходной части, м: 3

Вес пролетных строений, т: 56,6



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2023 Г.



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Пешеходный мост через Московское шоссе в г. Самара



Заказчик: Правительство Самарской области

Проектировщик: ООО «Институт «Мориссот»

Изготовители конструкций: ООО «КРАМЗ», ООО «ТМИ»

Подрядчик: ООО «Самаратрансстрой»

Длина пролетных строений, м: 93

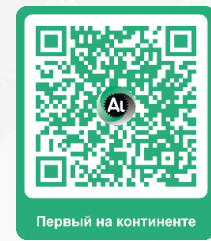
Расчетная схема, м: 43+50

Габарит проходной части, м: 4,25

Вес пролетных строений, т: 99



МОСТЫ ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В 2023 Г.



Пилотный автодорожный мост с пролетными строениями из алюминиевых сплавов через р. Линда на км 5+351 автомобильной дороги «Толоконцево-Могильцы» в г.о.г. Бор Нижегородской области



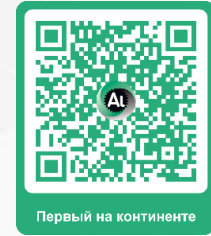
Заказчик: Правительство Нижегородской области
Проектировщик: «Ренова-Строй», ПИ-2
Изготовители конструкций: ООО «КРАМЗ», АО «СМЗ»
Подрядчик: «ВИАДУК-М»
Научно-техническое сопровождение: «АО «ЦНИИТС»»
Испытания и мониторинг: ООО «МИП «НИЦ МиС»»

Запущено движение 28 декабря 2023г.

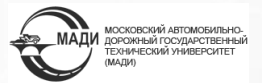
Длина моста, м: 72
Габарит, м: Г-9,42
Расчетная схема, м: 4x18
Вес пролетных строений, т: 247



ПРОЦЕСС РЕАЛИЗАЦИИ АВТОДОРОЖНОГО МОСТА ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ЧЕРЕЗ р. ЛИНДА



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

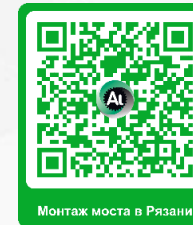


МОСТЫ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Пешеходный переход на автомобильной дороге:
от пересечения улиц Касимовское шоссе и Советской Армии
до автомобильной дороги «Северный обход города Рязани» в г. Рязани**



Заказчик: ГКУ РО «Дирекция дорог Рязанской области»
Проектировщик: ООО «ОблКоммунПроект»,
Алюминиевая Ассоциация
Изготовитель конструкций: ООО «КРАМЗ»,
Предприятие «ПИК»
Подрядчик: ООО «КМК»
Ввод в эксплуатацию: сентябрь 2024 г.
Длина пролетного строения, м: 27
Габарит прохожей части, м: 3
Вес пролетного строения, т: 12,8



Монтаж моста в Рязани



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



ПРЕДПРИЯТИЕ
С 1991 ГОДА

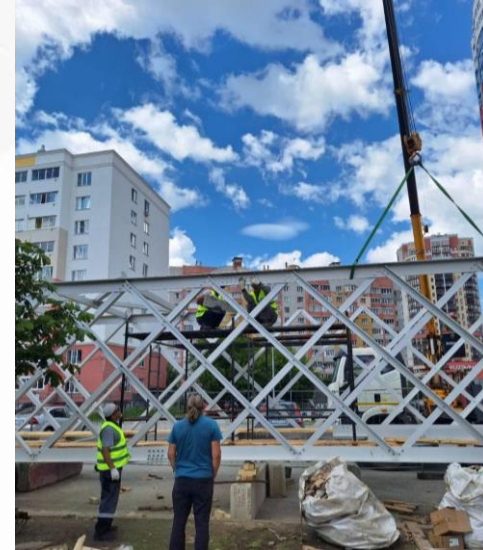
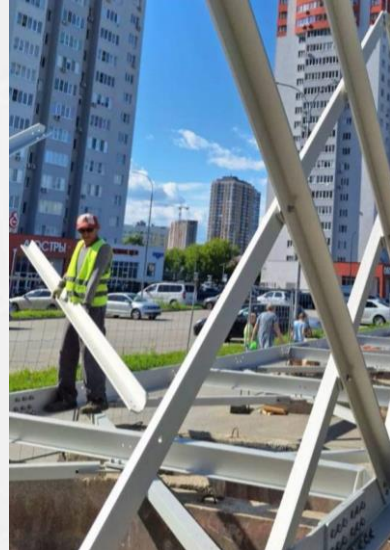


ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ
МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ

СБОРКА И МОНТАЖ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МОСТА В РЯЗАНИ

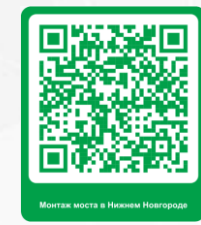


АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



МОСТЫ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Пешеходный переход на км 2+950 автомобильной дороги «Восточный подъезд к г. Нижний Новгород от а/д М-7 «Волга» в Кстовском районе Нижегородской области



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



Заказчик: ГКУ НО «ГУАД»

Проектировщик: ООО «Ренова-Строй»,
Алюминиевая Ассоциация

Изготовитель конструкций: ООО «КРАМЗ»,
Предприятие «ПИК»

Подрядчик: Предприятие «ПИК»

Ввод в эксплуатацию: октябрь 2024 г.

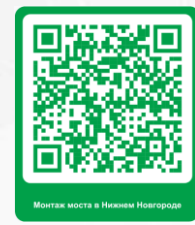
Длина пролетного строения, м: 30

Габарит проходной части, м: 3

Вес пролетного строения, т: 14,5



СБОРКА И МОНТАЖ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МОСТА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



МОСТЫ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Пешеходный переход на автомобильной дороге «Алтайское – Ая – Бирюзовая Катунь» в Алтайском районе Алтайского края



Заказчик: КГКУ «Алтайавтодор»

Проектировщик: ООО «Ренова-Строй», Алюминиевая Ассоциация

Изготовитель полуфабрикатов:

ООО «КРАМЗ», «СМЗ»

Изготовитель конструкций: «СГР»

Расчетная схема, м: 8,74+31,60+9,34

Габарит прохожей части, м: 3

Металлоемкость, т: 20,2

Срок строительства: сентябрь 2024 – ноябрь 2025



МОСТЫ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

**Надземный пешеходный переход над железнодорожными путями
ст.Узловая-1 Московской железной дороги в г. Узловая Тульской области**



Заказчик: Администрация муниципального образования Узловский район

Проектировщики: ООО «Ренова-Строй»,
ООО «Проектный институт №2»

Изготовитель конструкций: ООО «КРАМЗ»

Подрядчик: ООО «БУРБАУ»

Ввод в эксплуатацию: ноябрь 2024 г.

Длина пролетных строений, м: 72

Расчетная схема, м: 30+42

Габарит проходной части, м: 3

Вес пролетных строений, т: 44,4

СБОРКА И МОНТАЖ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МОСТА НА СТАНЦИИ УЗЛОВАЯ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Монтаж пролетных строений выполнен в течении двух часов



РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ТИПОВОГО МОСТА ДЛИНОЙ 24м



Участники проекта:



Проектной группой Алюминиевой Ассоциации совместно с ООО Предприятие «ПИК» **разработано типовое** конструктивное решение открытого пешеходного перехода длиной 24 м

Заказчик: ГК «Автодор»

Проектировщики:
ООО Предприятие «ПИК»,
Алюминиевая Ассоциация

Длина пролетного строения, м: 24

Габарит проходной части, м: 2,25

Вес пролетного строения, т: 5,6

- Пролетное строение в виде двух ферм с параллельными поясами, объединенными между собой поперечными балками;
- Прохожая часть устраивается по середине фермы. Пропуск пешеходов осуществляется по сборному алюминиевому настилу, прикрепленному к продольным ходовым балкам, по верху которого устраивается полимерное антискользящее покрытие;
- Элементы несущих конструкций ферм, поперечных и ходовых балок, настила проходной части выполнены из экструдированных профилей.

МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Мостокомплект - это комплексное решение для замены малых аварийных пешеходных мостов, включающее в себя модульное пролетное строение из алюминиевых сплавов, фундаменты (винтовые сваи), антискользящее покрытие и перильное ограждение.

Ключевые преимущества

1. Повышение логистической и транспортной доступности;
2. Низкие затраты на жизненном цикле;
3. Полная заводская готовность конструкции;
4. Комфорт и безопасность пешеходов;
5. Изготовление из экологичных, устойчивых к коррозии материалов;
6. Возможность реализации объекта без организации строительной площадки, котлованных работ в плотной жилой застройке и парковых пространствах.
7. Экономия за счет применения типовых конструкций;
8. Конструкции разработаны **в соответствии с СП 443.1325800.2019** «Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования»;
9. Не требуется прохождение Государственной экспертизы (возможность реализации в рамках выполнения работ по содержанию а.д., классифицируя как элемент обустройства).



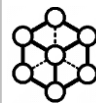
ДО



ПОСЛЕ

Технико-экономические показатели:

Длина пролетного строения – **18 м** Габарит прохаживаемой части – **1,8 м**
Вес пролетного строения – **1,8 т**



Комплексное решение

1. Проектирование;
2. Изготовление;
3. Строительство.



Реализация в сжатые сроки

1. От идеи до реализации 3-4 месяца;
2. 100% готовность на заводе изготовителе;
3. Сборка и монтаж в течении одних суток.



Срок службы

Срок службы конструкции составляет более 50 лет.

МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

2023г. Реализовано

6 объектов
в г. Нижний Новгород

Общая протяженность

120 м



Мостокомплект №1 р. Борзовка,
ул. Грубе, 5
L=18м



Мостокомплект №2 р. Борзовка, ул.
Таганская, 8-1 - ул. Грубе, 10
L=18м



Мостокомплект №3 р. Борзовка,
пер. Райниса - ул. Ленина, 82
L=24м



Мостокомплект №5 р. Борзовка,
пер. Райниса, 12
L=24м



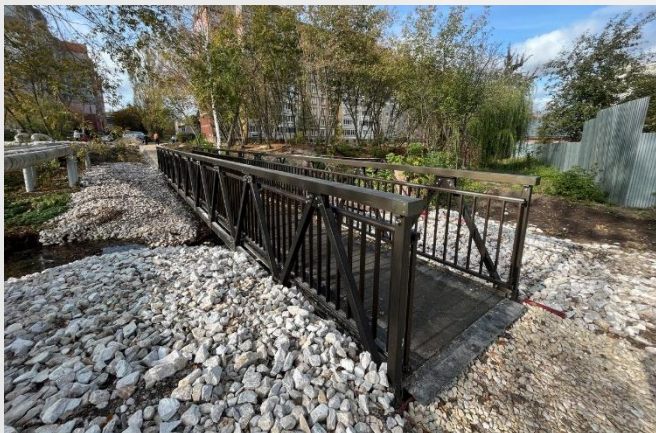
Мостокомплект №6 р. Борзовка ул.
Заводкая, 17 - ул. Гончарова, 1-1
L=24м

МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

2023г. Реализовано 6 мостокомплектов в г. Нижний Новгород



Мостокомплект №1
р. Борзовка, ул. Грубе, 5
L=18м



Мостокомплект №2 р. Борзовка,
ул. Таганская, 8-1 - ул. Грубе, 10
L=18м



Мостокомплект №3 р. Борзовка,
пер. Райниса - ул. Ленина, 82
L=24м



Мостокомплект №4
р. Борзовка, пер. Райниса, 6
L=24м



Мостокомплект №5
р. Борзовка, пер. Райниса, 12
L=24м



Мостокомплект №6 р. Борзовка,
ул. Заводкая, 17 - ул. Гончарова, 1-1
L=24м

МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

2022г. Пилотный «Мостокомплект» из алюминиевых сплавов через р. Старка на ул. Гаражная в г. Нижний Новгород



До строительства



Монтаж



После строительства



Успешно завершены силовые испытания
пилотного «Мостокомплекта»

Заказчик: Администрация Советского района
г. Нижний Новгород

Изготовитель пролетного строения:
ООО «Предприятие ПИК», ООО «КРАМЗ»

Подрядчик: ООО «Предприятие ПИК»

Длина пролетного строения, м: 18

Габарит проехной части, м: 1,8

Вес пролетного строения, т: 1,8

МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Мостокомплект в рамках благоустройства парка Городская долина в г. Калининград
Введен в эксплуатацию 8 июня 2024 г.



Заказчик: Администрация города Калининград
Изготовитель конструкций: ООО «Алю&Мет Деко»
Подрядчик: ООО «Алю&Мет Деко»

Длина пролетного строения, м: 12
Габарит проходной части, м: 2,25
Вес пролетного строения, т: 2



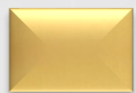
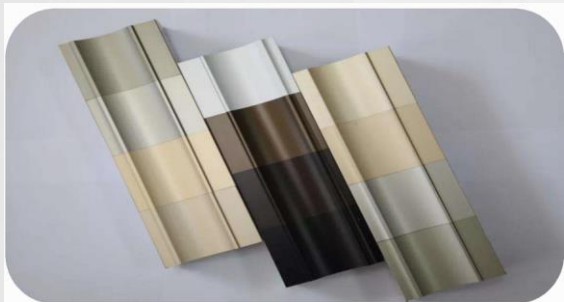
МОСТОКОМПЛЕКТ – МОСТ В КОМФОРТНУЮ ГОРОДСКУЮ СРЕДУ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ КАСТОМИЗАЦИИ ПОД НУЖДЫ ЗАКАЗЧИКА:

Анодирование алюминиевых конструкций пролетного строения



Золото



Шампань



Серебро



Коньяк



Черный

- **Идеальная прилегаемость**, поскольку оксидная пленка образуется на алюминиевой подложке (вырастает на ней);
- **Устойчивость к воздействию агрессивной среды;**
- **Широкий выбор** возможных цветовых решений;
- **Отсутствие необходимости** периодического окрашивания изделия. Стойкость более **50 лет**.

Элементы обустройства прохожей части моста

Перильное ограждение



- Повышение комфорта и безопасности пешеходов;
- Устойчивость к коррозии;
- Эстетичный внешний вид (выполнено без применения сварки)

Подсветка прохожей части моста



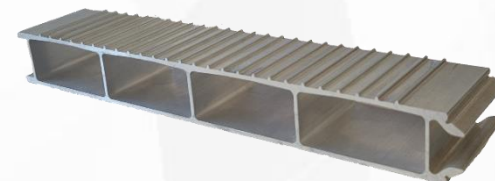
- Повышение комфорта и безопасности пешеходов в темное время суток;
- Антивандальное исполнение

Варианты исполнения настила прохожей части

Деревянный брус



Настил из алюминиевого профиля



- Сочетание легкости, прочности и коррозионной стойкости;
- Срок службы более 50 лет;
- Широкий выбор антискользящих покрытий
 - Полимерное покрытие
 - Резиновая крошка
 - Асфальтобетон

Устройство тротуарной зоны путем установки приставного моста



- Устройства тротуарной части на существующих автодорожных мостах с пролётом до 24 м и шириной проходной части до 2,25 м
- Расширение проезжей части за счет тротуара
- Вес конструкции не более 2,5 т
- Конструкция моста может монтироваться отдельно на винтовые сваи или путем удлинения ригеля существующего мостового сооружения.
- Готовая секция приставного моста 100% изготавливается в заводских условиях и может поставляться на объект в собранном или разобранном виде
- Монтаж конструкции выполняется в течение одного дня без перекрытия движения автомобилей



ОСТАНОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Умная интерактивная остановка с современным дизайном, оборудованная дополнительными функциями для комфортного ожидания общественного транспорта



Преимущества перед аналогами/другими материалами

- Алюминиевый профиль высокого качества;
- Отсутствие сварочных швов добавляет эстетичности без ущерба прочности;
- Простой процесс сборки и монтажа;
- Произвольная конфигурация;
- Возможность индивидуального оформления;
- Оптимальное соотношение «прочность/вес»;
- Разнообразные системы крепления оборудования;
- Широкие возможности модернизации;
- Лёгкость транспортировки и монтажа;
- Высокие эксплуатационные и эстетические свойства;
- Срок службы – более 35 лет.
- В полный рост защищает от ветра;
- Высокая степень влагозащиты;

Область применения

- Городская транспортная инфраструктура, загородные трассы.

Опыт применения

- Реализовано **более 5 тыс. объектов**

ОСТАНОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Опыт применения алюминиевых остановочных комплексов

Остановочные комплексы в г. Тюмень



Остановочные комплексы в г. Рязань



Остановочные комплексы в г. Екатеринбург



Остановочные комплексы в г. Тобольск





АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Приглашаем к сотрудничеству!

Алюминиевая Ассоциация открыта для обсуждения различных форм сотрудничества и проектов, направленных на расширение использования алюминия

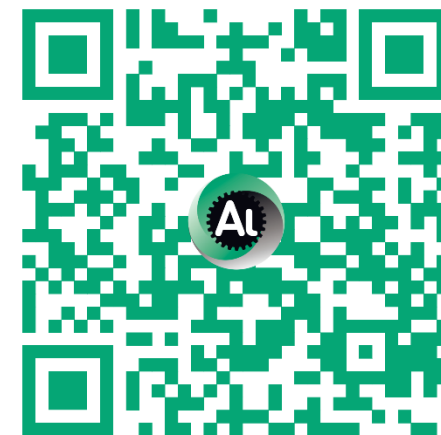
МАСЛОВ ОЛЕГ ГЕННАДЬЕВИЧ,
Руководитель направления транспортной
инфраструктуры
Тел. +7 (920) 079-12-12
Oleg.Maslov@aluminas.ru

г. Москва, Краснопресненская наб., д.8
www.aluminas.ru
info@aluminas.ru
+7 (495) 663-99-50

Алюминиевое
пространство



aluspace.info



www.aluminas.ru