

## МОСТ ПАМЯТИ, ХОБАРТ

*Купраш Илья Сергеевич, студент 3-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Ходяков В.А., старший преподаватель)*

Местоположение: Хобарт, Тасмания, Австралия.

Своеобразные ворота в Хобарт, увековечивающие память павших.

Мост памяти - это новый универсальный пешеходный и велосипедный мост через Тасманское шоссе, соединяющий два самых значительных места памяти Хобарта - кенотаф и мемориальную аллею солдат в королевских владениях. Он был спроектирован так, чтобы быть достойным мемориального участка и въездного пути в город (Рис.1).



Рисунок 1 – Вид сверху

Генеральный план домена Куинс на 2013 год определил необходимость строительства связующего звена через Тасманское шоссе в качестве одного из нескольких способов оживления и дальнейшего развития каждого из основных районов домена в качестве центров деятельности. Генеральный план гласит: «домен Куинс является общественным достоянием, которое должно быть разработано в качестве основного места назначения для жителей и гостей Южной Тасмании. Королевские владения должны стать «жемчужиной в короне» городских парков и открытых пространств. Новый мост призван расширить

доступ к сфере образования, отдыха, здоровья и развлечений как для жителей Хобарта, так и для его гостей»

**Ключевая характеристика:**

- Высота более 6,5 м для крупногабаритных транспортных средств на двух полосах Тасманского шоссе и не менее 5,4 м на всех остальных полосах движения
- Высококачественный дизайн, обеспечивающий визуально поразительные ворота в город Хобарт
- Доступно для людей всех способностей
- Хорошо освещенный для безопасности всех пользователей.

Стоимость мемориального пешеходного моста 11 миллионов долларов.

Построенный по заказу города Хобарт с использованием австралийской стали и местных фабрикантов и подрядчиков, является в значительной степени местным проектом.

Используемые сплавы и отделка Capral идеально подошли для этого сложного проекта. Capral Tasmania поставила приблизительно 6,4 тонны алюминиевых листов 6 мм 1200×2400 5005 H34; 2,7 тонны листов 4 мм 1500×3000 5005 H34; и 10,4 тонны листов 4 мм 1200×6100 5052. Все они были вырезаны и анодированы для проекта. Понадобилось 14 тонн эксклюзивных подвесных швеллеров для крепления анодированных листов, вырезанных специально для «подвешивания» алюминиевых панелей сбоку моста (Рис 2).

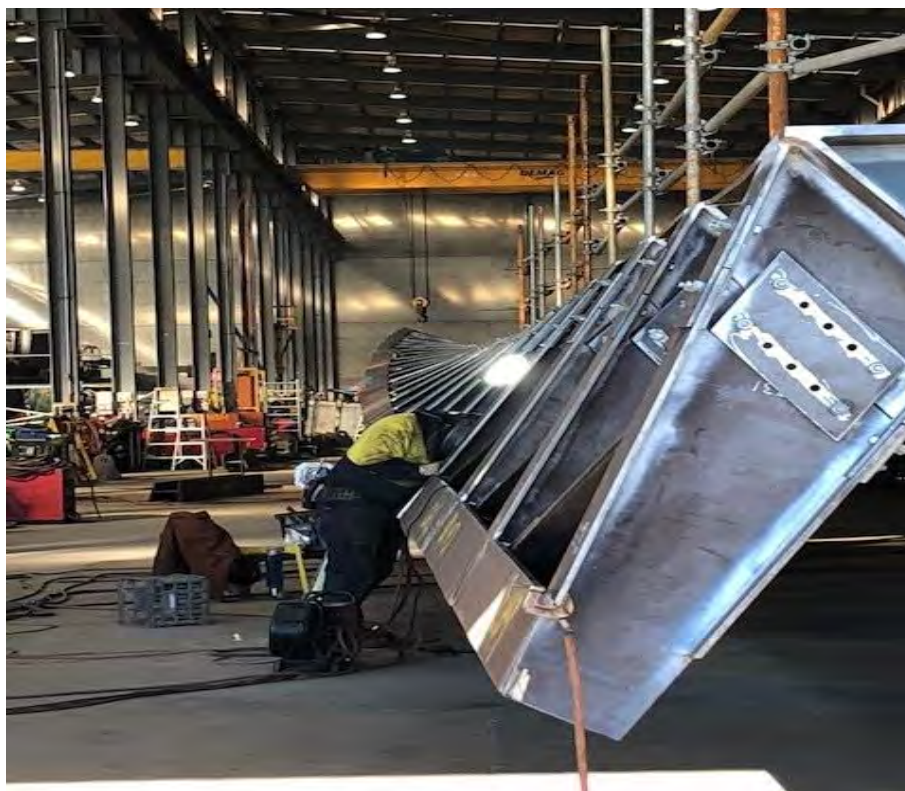


Рисунок 2 – Изготовление конструкции

Анодирование – технология обработки алюминия, в результате которой на поверхности металла образуется тонкая оксидная пленка. Она имеет большую прочность и предотвращает дальнейшее окисление металла, поэтому анодированные алюминиевые детали служат значительно дольше. Образование защитной пленки электрохимическим методом широко применяется для самых разных изделий, от бытовых предметов до деталей самолетов и автомобилей. Обработка увеличивает прочность и обеспечивает повышенную стойкость к нагрузкам.

Два основных сплава, выбранных специально для проекта, имеют высокую прочность, сочетая в себе хорошую свариваемость и формуемость с отличными коррозионностойкими свойствами.

Чтобы свести к минимуму нарушения движения на Тасманском шоссе во время строительства, мост был спроектирован так, чтобы его можно было установить в течение одного выходного дня (Рис.3).



Рисунок 3 – Строительство моста

Конструкция моста представляет собой изящную, извилистую плоскость, вырастающую из земли и перепрыгивающую через главную дорогу, ведущую в Хобарт. Он включает в себя трёхпролетную непрерывную структурную форму, основанную на палубе из конструкционной стальной коробчатой балки в сочетании со скрытой стальной коробчатой конструкцией для крыльев, которая вращается на  $180^\circ$  по всей длине моста, изменяя структурную глубину в соответствии с силами моста (Рис 4,5).



Рисунок 4 – Крылья моста опущены



Рисунок 5 – Крылья моста опущены

Анодированные алюминиевые облицовочные панели крепятся к мостовой конструкции с помощью вторичной неструктурной рамы и соединяются, чтобы конструкция могла безопасно отклоняться. Подструктура состоит из железобетонных опор, опирающихся на заглубленные разбросанные фундаменты. Концевой пролет представляет собой кабель, закрепленный против подъема, а его фундамент закреплен четырьмя каменными анкерами глубиной 9 метров.

Дизайн проекта выполнен с уважением к культурному наследию и экологическим ценностям объекта. Он элегантен и сдержан, и в то же время открыт для многочисленных визуальных интерпретаций, предоставляя людям возможность остановиться и поразмыслить. Пользовательский опыт был тщательно продуман. Приближаясь с запада, два треугольных профиля или крыла поднимаются между деревьями, отмечая путь вперед. Когда пользователь поднимается на опору, два крыла стоят перед ним на страже. На вершине холма кенотаф обрамлен боковыми крыльями.

Чтобы свести к минимуму нарушения движения на Тасманском шоссе во время строительства, мост был спроектирован так, чтобы его можно было установить в течение одного выходного дня.

Проект не обошелся без проблем. Помимо поддержания требуемых дорожных просветов и требований к доступности для пользователей мостов, участок был сильно ограничен, и проектной группе необходимо было рассмотреть существующие мемориалы, защиту нескольких больших деревьев и значительные подземные службы, пересекающие участок в непосредственной близости от опор.

Carpal Tasmania столкнулась с беспрецедентной проблемой по поставке такого объема сплава и приспособлению к постоянно меняющемуся графику монтажа.

Мост памяти был удостоен национальной награды в номинации «Городской дизайн» на национальной архитектурной премии AIA 2020 года.