



Ikony z kamienia i stali



KRAJ POCHODZENIA Australia, 2007

NOMINAL 1 dolar australijski

MATERIAL srebro 0,999 + kolor

WAGA 31,13 g

ŠREDNICA 40,60 mm



Harbour Bridge w Sydney (Australia)

Harbour Bridge w Sydney jest ikoną miasta i symbolem Australii. Jego niezwykłość podkreślają dodatkowo białe, gołe łupiny zbudowanej niedaleko w latach 60. opery. Budowa mostu stanowiła w owym czasie niezwykle przedsięwzięcie nie tylko inżynierskie, ale i finansowe. Jego konstrukcja i sposób montażu stały się wzorcem dla innych tego rodzaju obiektów. Trzeba jednak uczciwie przyznać, że inspiracją dla Harbour Bridge stał się zbudowany 10 lat wcześniej, równie potężny Hell Gate Bridge w Nowym Jorku projektu Gustava Lindenthala. Paradoksem jednak jest, że Harbour Bridge, mimo że pretendował, to nie był największym mostem łukowym w świecie. Rozpoczęty bowiem cztery lata później, a zakończony od niego 5 miesięcy wcześniej most Bayonne przez cieśninę Kill van Kull w Nowym Jorku, według projektu Othmara Ammanna, był o 60 cm dłuższy. Most jest częścią najważniejszej arterii wjazdowej i wyjazdowej z Sydney, portu uchodzącego za najpiękniejszy w świecie. Most, położony w największym miejscu portu, łączy Dawes Point na południowym z Milsons Point na północnym nabrzeżu. Konstrukcję stanowi stalowy nitowany łuk dwuprzegubowy z pomostem żelbetowym. Kształt łuku jest paraboliczny. Most otwarto 19 marca 1932 r. po prawie 8 latach budowy. Do jego powstania użyto 6 mln nitów i zatrudniono ponad 2000 ludzi. Całkowita długość mostu to 1149 m, a rozpiętość łuku 503 m. Szczyt łuku wznosi się 134 m n.p.m. W wyniku zmian





KRAJ POCHODZENIA Wyspy Cooka, 2007

NOMINAL 1 dolar Wysp Cooka

MATERIAL srebro 0,925

WAGA 31,10 g

ŚREDNICA 40,00 mm



temperatury szczyt łuku może wznosić się lub obniżać o 18 cm. Światło żeglugi pod pomostem to 49 m. Szerokość pomostu (49 m) zalicza go do najszerszych w świecie. Jego dopuszczalne wydłużenie wynosi 42 cm. Na pomoście usytuowano 8 pasów ruchu, 4 tory kolejowe, ścieżkę rowerową i chodnik dla pieszych.

W przetargu na budowę, ogłoszonym w 1922 r. przez rząd Nowej Południowej Walii 6 firm zgłosiło 20 projektów. Kontrakt na sumę ponad 4,2 mln funtów australijskich podpisano 24 marca 1924 r. z firmą angielską Dorman, Long and Co z Middlesbrough. Autorem koncepcji mostu był jego entuzjasta dr inż. John Job Crew Bradfield ze współpracownikami z rządu stanowego. Natomiast autorem projektu budowlanego i technologii budowy był Ralph Freeman z firmy Sir Douglas Fox and Partners.

Elementy konstrukcyjne składano w dwóch wytwórniach. Stal w 79% pochodziła z Anglii, pozostała była odlewana na miejscu. 28 elementów, z których składał się każdy z łuków, miało szerokość ponad 18 m. Zmontowane w wytwórni elementy dowożono barkami, a następnie podnoszono przy użyciu dwóch elektrycznie sterowanych dźwigów pełzających o nośności 1,22 MN. Dźwigi poruszały się na wózkach, a specjalne torowiska umożliwiały ich przemieszczanie poprzeczne z jednego łuku na drugi. Obie połówki łuków połączono ze sobą 20 sierpnia 1930 r. Dziewięć miesięcy potem zmontowano pomost, podwieszając go na wieszakach wychodzących z łuków. Aby zaoszczędzić na czasie, operację tę wykonywano od środka, gdyż tam znajdowały się akurat dźwigi. Ostatni nit zakuto w moście 21 stycznia 1932 r. Próbné obciążenie konstrukcji, przy użyciu 96 lokomotyw parowych, ustawianych w różnych położeniach, przeprowadzono w lutym.

Oficjalne otwarcie mostu oglądały tłumy, szacowane na ćwierć miliona osób. Ludzie spacerowali po pomoście, co miało zdarzyć się po raz drugi dopiero w 50-lecie powstania mostu w 1982 r. Niektórzy nieoficjalnie wdrapali się na łuki.

W 1976 r. przez most przejechał miliardowy pojazd. Pierwsze 500 mln przejazdów odnotowano po 33 latach, podczas gdy drugie 500 mln w ciągu zaledwie 11 lat. W ostatnich latach przez most przejeżdża dziennie ponad 160 tys. pojazdów. Na zahamowanie przyrostu ruchu na moście miało wpływ otwarcie w 1992 r. Harbour Tunnel. Dużą popularnością wśród turystów cieszy się przejście po łukach mostu, które zalegalizowano w 2001 r.

Moneta przedstawiona obok, jest trójwymiarowa – to rzadkość w numizmatyce. W zależności od kąta patrzenia przedstawia most w różnych fazach budowy.



KRAJ POCHODZENIA Nauru, 2005

NOMINAL 10 dolarów australijskich

MATERIAL srebro 0,925 + srebro platerowane złotem 24 ct

WAGA 31,10 g

ŚREDNICA 38,61 mm



Tower Bridge w Londynie (Wielka Brytania)

Most Tower na Tamizie jest jednocześnie mostem wiszącym i ruchomym, najbardziej znanym w świecie. Położony w pobliżu twierdzy Tower of London (stąd jego nazwa) stał się ikoną miasta. Most składa się z dwóch wież, połączonych ze sobą na górnym poziomie za pomocą kładek dla pieszych, przenoszących rozciąganie od bocznych części wiszących. Składowe pionowe od części wiszących i reakcji kładki przenoszone są przez potężne wieże. U podstaw wież umieszczono przeguby obrotowych skrzydeł podnoszonego przęsła środkowego oraz całą maszynię. Obecna kolorystyka mostu (czerwony, biały i niebieski) nawiązuje do srebrnego jubileuszu królowej w 1977 r. Przedtem elementy metalowe były w kolorze brązu czekoladowego. Główne przęsło liczy 79 m, boczne mają po 82,3 m, a całkowita długość mostu 244 m. Przy zamkniętym przęsle światło żeglowne pod mostem wynosi 8,6 m, a przy otwartym 42,5 m. Most oddano do użytku 30 czerwca 1894 r. po uroczystym otwarciu przez księcia Walii, przyszłego króla Edwarda VII, i jego żonę księżną Wali Aleksandrę Duńską. Jest zabytkiem I kategorii.

Wcześniej w 1876 r. ogłoszono konkurs, na który wpłynęło ponad 50 prac. Budziły one jednak wiele kontrowersji i dopiero w 1884 r. zaakceptowano pomysł architekta miejskiego sir Horacego Jonesa, który był także jednym z jurorów. Inżynier sir John Wolfe Barry, współpracownik Jonesa, zaproponował podział przeprawy na trzy części, z środkową ruchomą i dwiema wieżami po 65 m wysokości





KRAJ POCHODZENIA Liberia, 2007

NOMINAL 20 dolarów liberyjskich

MATERIAL srebro

WAGA 20,00 g

ŚREDNICA 40,00 mm



każda. Skrzydła mostu ruchomego o masie blisko 1200 t każde mogły obracać się do kąta 83° w ciągu 5 min. Obrót nie wymagał dużej siły, gdyż skrzydła były balastowane przeciwwagami o masie 350 t. Konstrukcję skrzydeł stanowią cztery usztywnione między sobą kratownice w rozstawie 4,1 m. Oba przęsła skrajne to przęsła wiszące. Ich łańcuchy składają się z dwóch części sierpowatego kształtu, połączonych w najniższym punkcie trzpieniem stalowym o gigantycznej średnicy 76 cm. Siły poziome z łańcuchów przekazywane są na obie wieże poprzez ściągi, usytuowane w poziomie kładek dla pieszych. Kładki te znajdują się na wysokości 44 m ponad poziomem wysokiej wody.

Budowę rozpoczęto w 1886 r. Pracowało 432 robotników. Dwa masywne 70 000 t fundamenty pod wieże, o wymiarach w planie 30 x 62 m, osadzono na dnie rzeki. Tworzyły je skrzynie stalowe opuszczone na głębokość 6 m poniżej dna rzeki. Wypełniono je murem ceglany i betonem. W owym czasie były to największe w świecie fundamenty tego rodzaju. Wysokość wież, liczona od spodu fundamentów wynosi blisko 90 m. Stalową konstrukcję wież obłożono granitem kornwalijskim i kamieniem portlandzkiem. Miało to służyć ochronie szkieletu stalowego, a także celom estetycznym. Po śmierci Jonesa w 1887 r. nadzór nad projektem przejął George D. Stevenson. Zastąpił on ceglane fasady wież wiktoriańską ornamentyką neogotycką, która bardziej harmonizowała z pobliskim Tower of London.

Oryginalny mechanizm podnoszenia skrzydeł mostu ruchomego był zasilany parą pod ciśnieniem. W 1976 r. oryginalny mechanizm zastąpiono nowym elektrohydraulicznym. Zamiast pary, w obiegu jest olej. Jedynym elementem, który pozostał ze starego mechanizmu to koła i przekładnie zębate. W starej maszynowni, blisko południowego krańca mostu, urządzono muzeum, gdzie prezentowane są mechanizmy wycofane z użycia.

Chociaż most jest niewątpliwie jedną z atrakcji Londynu, to na początku XX wieku budził sprzeczne opinie na temat jego estetyki. Uważano, „że jest przykładem bezguścia i pretensjonalności, jak również zakłamania rzeczywistej konstrukcji” lub „że nie ma na tej strategicznej rzece bardziej absurdałnej konstrukcji niż Tower Bridge”. Krytykowano łańcuchy w postaci obwisłych, krzywych kratownic podtrzymujących przęsła. Uważano, że są koślawe i niezgrabne. W latach 40. XX wieku padła nawet propozycja, aby most Tower uwolnić od wiktoriańskiego neogotyku, przykrywając konstrukcję szkłem.

Z mostem związane są ciekawe incydenty, jak np. ten z 1952 r. gdy miejski autobus wjechał na podnoszone akurat skrzydło mostu. Kierowca widząc, że nie zdąży zahamować, dodał gazu i przeskoczył



KRAJ POCHODZENIA **Gibraltar, 2002**

NOMINAL **1 funt gibraltarski**

MATERIAL **stop**

WAGA **28,60 g**

ŚREDNICA **37,60 mm**



przez prawie metrową szczelinę. Nikt nie ucierpiał, a brawurowy wyczyn nagrodzono kwotą 10 funtów. W 1968 r. jeden z pilotów RAF-u przeleciał myśliwcem Hawker Hunter pod górnymi kładkami dla pieszych, uświetniając 50-lecie RAF-u. Ponieważ uczynił to bez zgody przełożonych, po wylądowaniu został aresztowany, a następnie wydalony z RAF-u jako osoba nieodpowiedzialna.

Most Tower jest nadal ważną i ruchliwą przeprawą. Dziennie przekracza go 40 000 pojazdów. Ze względu na zabytkową wartość obiektu, prędkość pojazdów ograniczono do 32 km/h, a ich masę do 18 ton.

