

Zabytki wrocławskich wodociągów

Wieża Ciśnień Na Grobli

wybudowana w latach 1866-1871



Kofo zamachowe



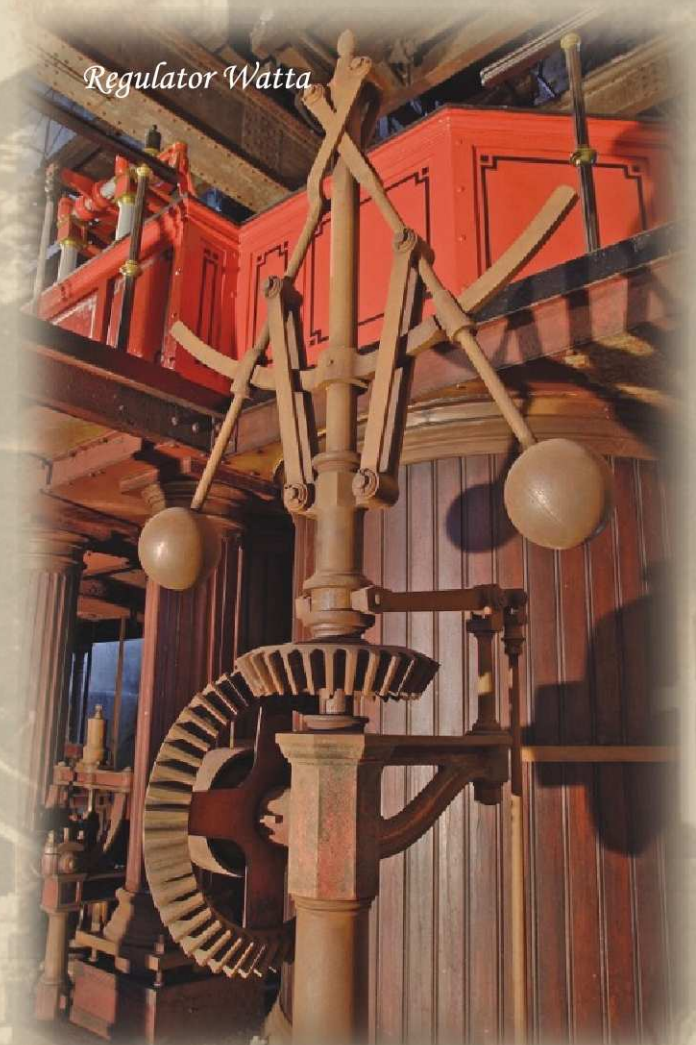
Cylindry i głowice maszyny parowej firmy Ruffer

Historia Wieży Ciśnień Na Grobli zaczyna się w 1847 r. Wtedy właśnie na sesjach rady miejskiej rozpatrywano problem zaopatrzenia miasta w wodę oraz odpowiedniej jej jakości. Początkowo dyskusje krążyły wokół modernizacji istniejących czerpalni wody z Odry. Najczęściej mówiono o odbudowaniu Młyna Głównego, ale kiedy sponął on 9 września 1851 r., wszystkie projekty z nim związane upadły.

W 1861 r. radni podjęli decyzję o rozpisaniu konkursu na opracowanie projektu nowoczesnego wodociągu wraz z siecią rurociągów rozprowadzających. Na ten cel rada miejska wyasygnowała, na posiedzeniu 6 maja 1861 r., kwotę 700 talarów. Do złożenia projektów zaproszono w 1862 r. angielskiego inżyniera Johna Moore'a z Berlina, inżyniera Kaysera z Wrocławia, inżyniera Krasserta z Berlina w spółce z mistrzem budowy młynów i maszyn panem Karge oraz londyńską firmę Henry Grissel & Docwra.

W listopadzie 1864 r. Carl Zimmermann, miejski radca budowlany, przedstawił pisemny raport, że spośród trzech nadesłanych projektów warunkom wrocławskim najbardziej odpowiada projekt Moore'a. Jego oryginalną cechą było m.in. umieszczenie zbiornika wody czystej nad

Regulator Watta



maszynownią. Budynek ten, który miał być też wieżą ciśnień, zaprojektowany został na planie kwadratu o boku 25,1 m i podzielony wewnątrz na cztery nierówne części dwiema krzyżującymi się ścianami.

W dwóch mniejszych częściach planowano umieścić maszyny parowe i pompy wodne, natomiast większe miały pomieścić kotłownię i skład opału. W kotłowni planowano zainstalować cztery kotły parowe. Wytwarzana w nich para miała zasilać dwie maszyny, a z kolei każda z nich miała napędzać po dwie pompy: jedną filtrową i jedną wysokociśnieniową.

Carl Zimmermann skorygował projekt inż.

Koła zamachowe





Moore'a przez zmianę wielkości wieży do rzutu w planie 31 x 32 m i wysokości 40 m, przeniesienie kotłowni do specjalnie zaprojektowanego budynku z wysokim kominem (tzw. kotłownia wschód istniejąca do dzisiaj) oraz zaprojektowanie dwóch filtrów powolnych przy wałach przeciwpowodziowych rzeki Oławy. Cały projekt miał być zrealizowany na tzw. Niskich Łąkach (Neu-Holland), między ujściem Oławy i lewym brzegiem Odry, po obu stronach drogi zwanej Na Grobli (Am Weidendamm) do wioski Morgenau (Rakowiec, obecne osiedle przy kładce do ZOO).

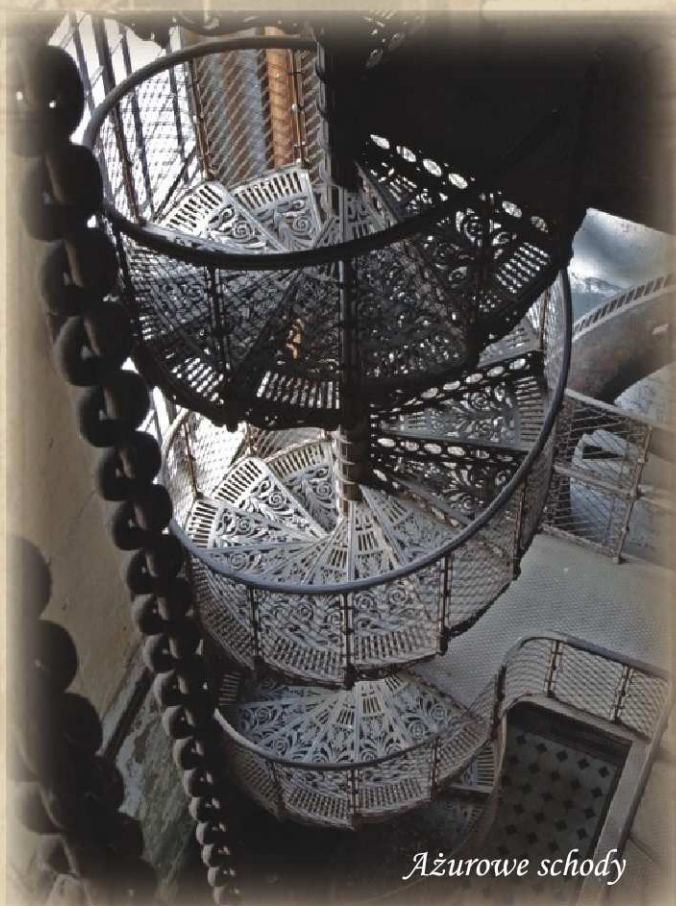
3 maja 1866 r. rada miejska ostatecznie zatwierdziła do realizacji projekt Moore'a i Zimmermanna, przeznaczając na ten cel 800 000 talarów. Wiosną 1867 r. przystąpiono do prac budowlanych nowego zakładu wodociągów Na Grobli, a także do budowy nowej instalacji rozprowadzającej. 1 sierpnia 1871 r. nowy zakład zaczął dostarczać wodę dla Wrocławia. Łączny koszt budowy osiągnął sumę ponad 976 000 talarów (ponad 2 929 000 marek).

Wieża jako centralny obiekt zakładu uzdatniania mieściła w swoim wnętrzu najważniejsze urządzenia myśli inżynierskiej wieku pary. Według pierwszej wersji projektu Moore'a i Zimmermanna w dwóch ćwiartkach wschodnich zbudowano dwie identyczne maszyny parowe systemu Woolfa pojedynczego działania z balansjerami napędzającymi pompy tłokowe wody. Maszyny nie miały jeszcze wówczas kół

zamachowych. Pompy były w stanie wtłoczyć do zbiornika 900 m³ wody w ciągu godziny. Maszyny już w 1902 r. zostały zastąpione parowymi zespołami podwójnego działania systemu Bergmana, co pozwoliło przeznaczyć jedną ćwiartkę wieży na przyszłą rozbudowę. Wydajność zespołu Bergmana wynosiła 1100 m³/h.

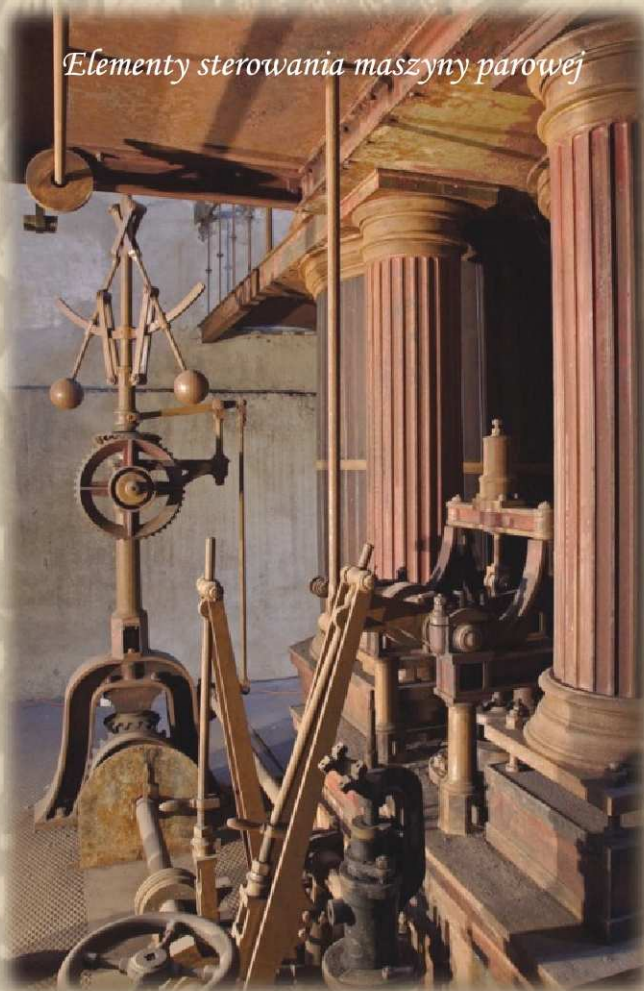
W zachodniej frontowej ćwiartce w 1879 r. zbudowano istniejące do dzisiaj dwie maszyny parowe podwójnego działania z **największym kołem zamachowym w Europie o średnicy 7,5 m**, które napędzały zarówno pompy filtrowe, jak i wysokociśnieniowe. Maszyny parowe są konstrukcją bardzo okazałą. Wbudowano je w trzy kondygnacje o łącznej wysokości 24 m.

Na pierwszej z nich znajdują się koła zamachowe i wały korbowe, na drugiej prowadnice korbowodów i system przekazania napędu do pomp wodnych, natomiast na trzeciej same cylindry, obudowane drewnem cedrowym, i elementy sterowania maszyną takie jak wentyle, regulatory Watta, nastawy zaworów



Ażurowe schody

Elementy sterowania maszyny parowej



parowych. Skok tłoków tego kolosa wynosił 2,5 m, cylindry zaś mają średnice: 628 mm (wysokościśnieniowy) i 1255 mm (niskościśnieniowy). Maszyna ta, w całości wykonana przez fabrykę maszyn Gustawa Ruffera z Wrocławia, napędzała pompy tłokowe o wydajności 1000 m³/h przy 15 obrotach w ciągu minuty.

W wieży mieszczą się obecnie dwa zbiorniki, jeden żelbetowy, drugi stalowy (jeden ze stalowych zbiorników znajdujących się dawniej w tym miejscu został rozebrany w latach 20. ubiegłego wieku z powodu korozji). Pojemność obu zbiorników wynosi 4125 m³. Mimo że były różnej konstrukcji, razem tworzyły jeden zbiornik wieżowy. Jego zadaniem było zgromadzenie odpowiedniej ilości wody, aby wystarczyła na zaopatrzenie miasta przez całą dobę. Uzupełnieniem budowli

technologicznych zakładu był jeszcze zbiornik wody czystej zlokalizowany ok. 30 m na zachód od wieży. Na jego stropie stoi dzisiaj budynek Dyrekcji MPWiK.

Początkowo wieża zaopatrywała w wodę całe miasto, dostarczając wodę dla 165 000 mieszkańców Wrocławia. Wówczas na osobę przypadały średnio trzy stopy sześciennie wody dziennie, czyli 97 litrów. Dla porównania - dzisiaj na jednego wrocławianina przypada 128 litrów.

Pod koniec XIX wieku, kiedy Wrocław rozwijał się w szybkim tempie, konieczne było rozbudowanie zaplecza maszynowego. Nowe maszyny uruchomiono w kwietniu 1894 r., co zlikwidowało bieżące trudności.

W 1913 roku wolne miejsce we wschodniej frontowej ćwiartce wykorzystano na zainstalowanie turbin parowych systemu Zoelly wykonanych przez Waggon- u Maschinenbau AG Görlitz. Były to maszyny nowej generacji, nie tłokowe, lecz wirowe, podobne do współczesnych turbin w elektrowniach czy w silnikach samolotowych. Przy obrotach rzędu 2400 na minutę wydajność pompy wynosiła 1200 m³/h. Z kolei w ćwiartce zachodniej tylnej w 1924 r. zamontowano maszynę tego samego producenta o mocy 375 KM i 9000 obrotach na minutę, która była w stanie wtłoczyć do sieci miejskiej



Korbówód



1800 m.³ wody w ciągu godziny. Wymienione maszyny pracowały do końca lat 60. XX wieku.

Żywot zbiorników na wieży zakończył się w latach 50. XX wieku. Okazało się, że ich wysokość jest niewystarczająca, aby w ciągu dnia woda docierała na wyższe piętra budynków w odległych osiedlach Psiego Pola czy Fabrycznej. Wieża jednak pracowała nadal. Jako maszynownia dla pomp działała do 1964 r., kiedy to wyłączono turbiny parowe i zastąpiono je pompami elektrycznymi.

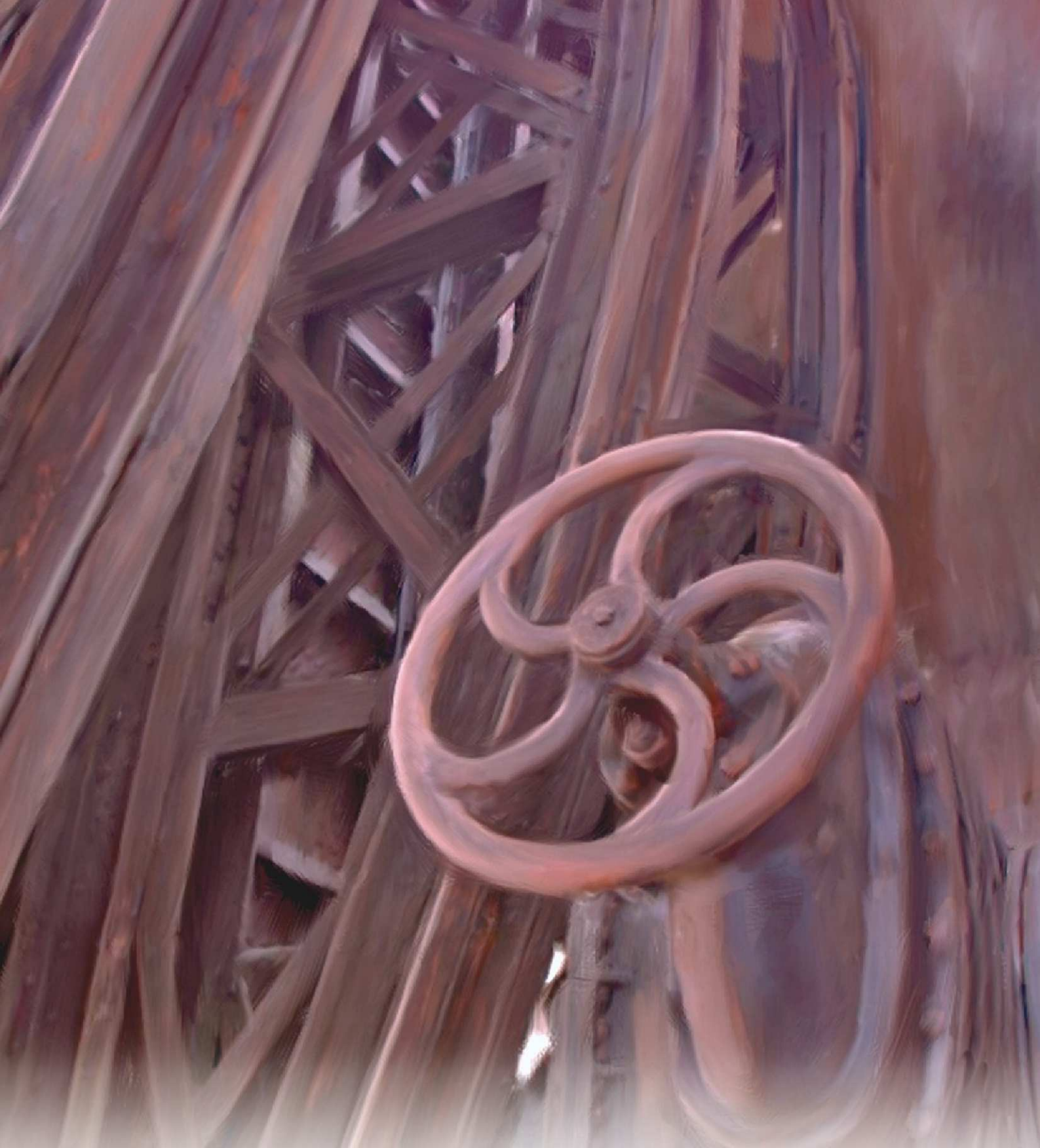
Dzisiaj nieczynna Wieża Ciśnień jest już tylko wspaniałym świadectwem rozwoju techniki wodociągowej we Wrocławiu. Obok jej oryginalnego wyposażenia uwagę przyciąga bogaty wystrój architektoniczny

maszynowni, m.in. przepiękne spiralne schody, pnące się poprzez kolejne kondygnacje wieży, bogato zdobione motywami roślin wodnych. Uwagę zwracają też żeliwne kolumny z misterną dekoracją, kratownicowe belki oraz suwnice pochodzące z lat 70. XIX wieku. Wszystko to sprawia, że obiekt ma niepowtarzalny klimat i mimo upływu ponad 130 lat jest jednym z najpiękniejszych zabytków w Polsce i jedynym takim zabytkiem w Europie. Przyciąga do nas turystów z różnych zakątków świata.

Dążymy do tego, aby wieża została odremontowana i udostępniona dla wszystkich zwiedzających. Zbieramy na ten cel fundusze i mamy nadzieję, że już niedługo to przedsięwzięcie zostanie zrealizowane.

Próbne oświetlenie Wieży Ciśnień przeprowadzone 11 czerwca 2005 r.





Opracowanie: Joanna Brzozowska, Ryszard Nowakowski

Zdjęcia: Maciej Bury; Anna Olej-Kobus, Krzysztof Kobus - TravelPhoto; Marek Zimoch

Grafika: Peter Kubashy

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Na Grobli 14/16

50-421 Wrocław

tel. (0 71) 340 95 00

e-mail: mpwik@mpwik.wroc.pl