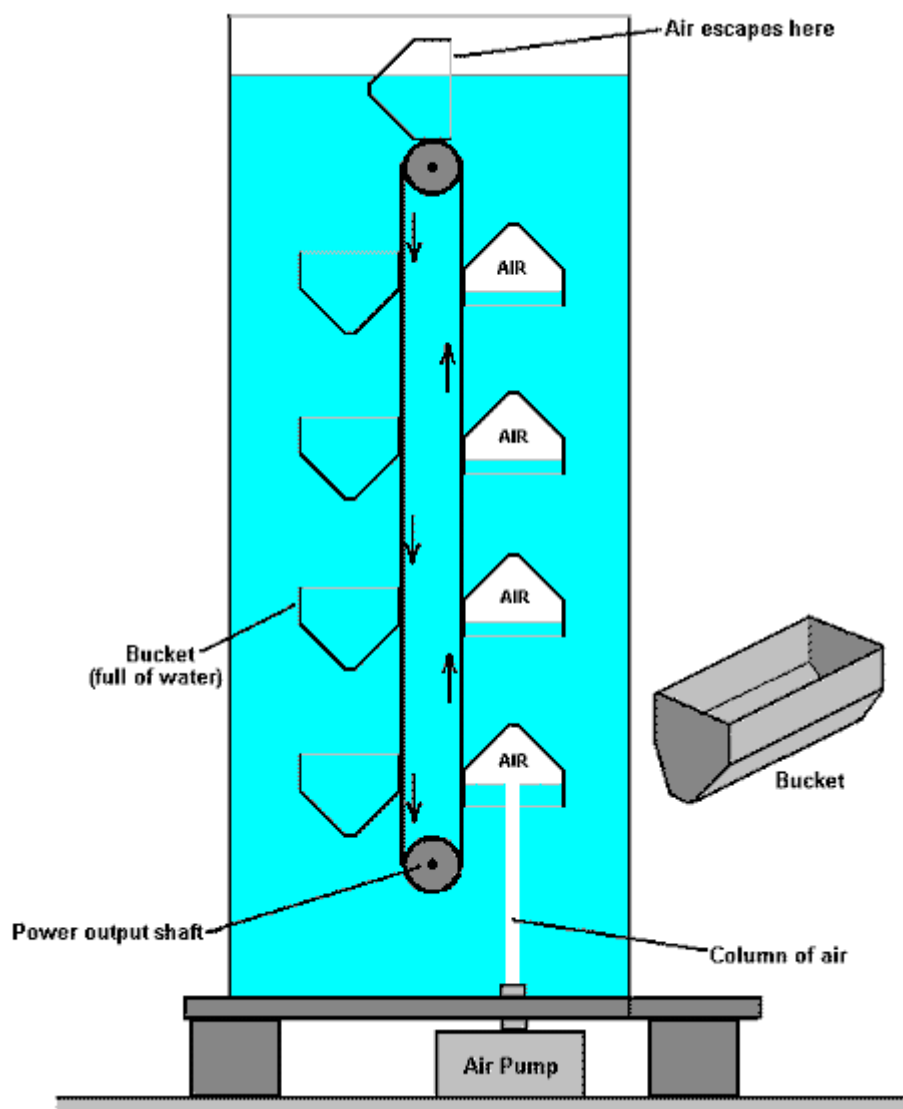


## Zróbcie perpetuum mobile

W internecie można znaleźć wiele informacji o generatorze Rosch.

Na stronie

<https://altenergiya.ru/novosti/princip-raboty-generatora-rosh-mozhno-li-sobrat-svoimi-rukami.html> jest przedstawiony (po rosyjsku) krótki artykuł pt. "Zasada pracy generatora Rosch, czy można wykonać go własnoręcznie". Można tam zobaczyć szkicowy rysunek, jak poniżej

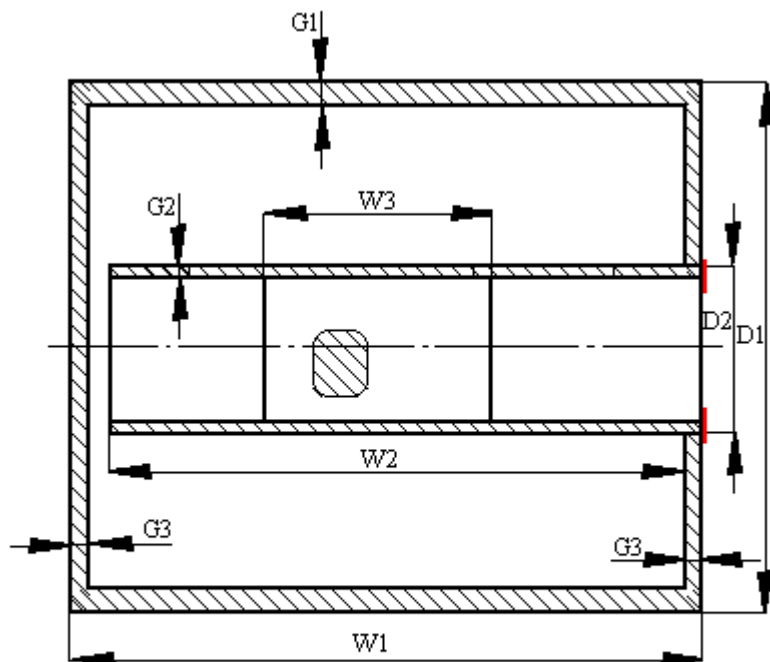


oraz obejrzeć krótki film (na <https://youtu.be/FravXky8oYQ>, a także na <https://www.youtube.com/watch?v=8g-34JO8uho>), na którym jest pokazany pracujący generator.

Praca generatora Rosch opiera się na zjawisku wyporności. Prawo dotyczące tego zjawiska dawno temu odkrył Archimedes. Zgodnie z tym prawem na ciało zanurzone w cieczy działa siła wyporu, która jest równa masie wypartej przez to ciało cieczy. Powyższy rysunek przedstawia ideę, według której przebiega praca generatora Rosch. W tym urządzeniu odwrócone do góry dnem kubły są napełniane sprężonym powietrzem. To powietrze wypycha z kubłów wodę. W ten sposób zwiększa się objętość, jaką zajmuje każdy kubel razem z zawartym w nim powietrzem. Z tego powodu na kubły z powietrzem działa skierowana ku górze siła wyporu.

Jeśli generator Rosch rzeczywiście wytwarza energię pracując w trybie perpetuum mobile (w trybie PM), to jednak podczas rozruchu wymaga on dostarczenia energii z zewnątrz. Poniżej jest przedstawiony model

kubła, nazywanego tutaj beczką PM, który w zależności od położenia potrafi zmieniać swoją objętość, nie zmieniając przy tym własnej masy. Zamiana w generatorze kubłów na beczki PM ma tę pozytywną stronę, że do rozruchu generatora nie jest potrzebna energia z zewnątrz. Bo generator z beczkami PM uruchamia się samoczynnie i rozpoczyna pracę w trybie PM, wytwarzając przy tym dodatkową energię. Poniżej znajduje się schematyczny rysunek, który przedstawia budowę beczki PM.



Rys. PM0. Beczka PM - Położenie ruchomego obciążenia beczki przy zerowej wyporności - ciężar beczki jest równy ciężarowi wypartej wody podczas zanurzenia.

Beczka PM składa się z dwóch cylindrów - z cylindra zewnętrznego i cylindra wewnętrznego. W wewnętrznym cylindrze znajduje się masywne cylindryczne obciążenie, które może ślizgać się od dna beczki do wylotowego otworu wewnętrznego cylindra. Aby ruchome obciążenie nie wypadło z cylindra, konieczne jest zabezpieczenie jego wylotowego otworu - na Rys. PM0 to zabezpieczenie jest pokazane w postaci czerwonych krótkich kresek.

Na Rys. PM0 ruchome obciążenie dla celów obliczeniowych zostało "zatrzymane" w środkowej części wewnętrznego cylindra. Taka pozycja powinna być zachowana podczas końcowego montażu beczki i przy takiej pozycji ciśnienie powietrza w beczce powinno być równe ciśnieniu atmosferycznemu. (Do regulacji tego położenia powinien służyć zawór, który na rysunku nie jest pokazany.) Takie początkowe położenie obciążenia w wewnętrznym cylindrze sprzyja temu, że ciśnienie w beczce PM, podczas przesuwania się obciążenia w skrajne położenia, zmienia się między wartościami: "niewielkie podciśnienie - niewielkie nadciśnienie".

Aby beczka PM spełniała warunki pracy w generatorze, który ma pracować w trybie PM, jej poszczególne elementy muszą mieć ściśle określone wymiary. Jest oczywiste, że te wymiary muszą być odpowiednie do warunków pracy generatora, a konkretnie, do rodzaju cieczy w generatorze (woda, olej), do ilości beczek PM oraz do wielkości mocy generatora. Tutaj te parametry zostały pominięte, a brany jest pod uwagę najważniejszy parametr. Tym najważniejszym parametrem jest to, aby masa beczki PM, w której ruchome obciążenie znajduje się w środkowym położeniu (czyli tak jak na Rys. PM0), była taka sama, jak masa wody o tej samej objętości, jaką objętość ma w tym położeniu beczka PM. Inaczej mówiąc, w dalszej części zostały dobrane takie parametry beczki PM, aby objętość materiału, z jakiego będzie ona wykonana, miała taką samą masę, jak ma masa wody o objętości równej objętości beczki PM w położeniu jak na Rys. PM0.

Oto jakie zostały wybrane wymiary komponentów beczki PM w mm:

$$G1 := 2 \quad G2 := 2 \quad G3 := 1$$

$$W1 := 400.60 \quad W2 := 380 \quad W3 := 150$$

$$D1 := 335 \quad D2 := 53.52$$

Oto wzory do obliczania objętości komponentów beczki PM oraz sumaryczna objętość tych komponentów.

$$[1] \quad Wal1 := \pi \cdot \left[ \left( \frac{D1}{2} \right)^2 - \left( \frac{D1 - 2 \cdot G1}{2} \right)^2 \right] \cdot (W1 - 2 \cdot G3)$$

$$[2] \quad Wal2 := \pi \cdot \left[ \left( \frac{D2}{2} \right)^2 - \left( \frac{D2 - 2 \cdot G2}{2} \right)^2 \right] \cdot (W2 + G3)$$

$$[3] \quad Wal3 := \pi \cdot \left[ \left( \frac{D2 - 2 \cdot G2}{2} \right)^2 \right] \cdot W3$$

$$[4] \quad Wal4 := \pi \cdot G3 \cdot \left[ \left( \frac{D1}{2} \right)^2 \cdot 2 - \left( \frac{D2}{2} \right)^2 \right]$$

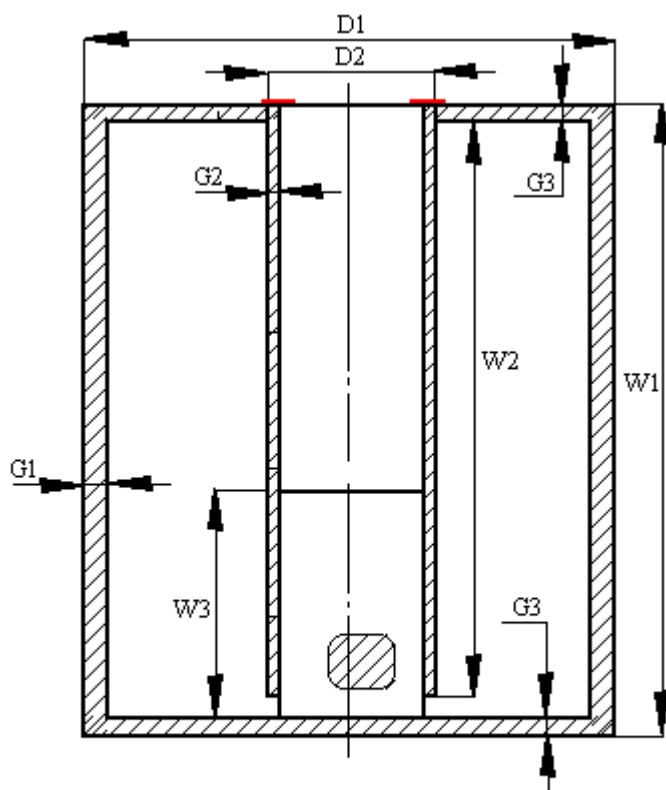
$$[5] \quad Wal := Wal1 + Wal2 + Wal3 + Wal4$$

$$Wal = 1.42 \cdot 10^6 \text{ mm}^3 = 1.42 \text{ dm}^3$$

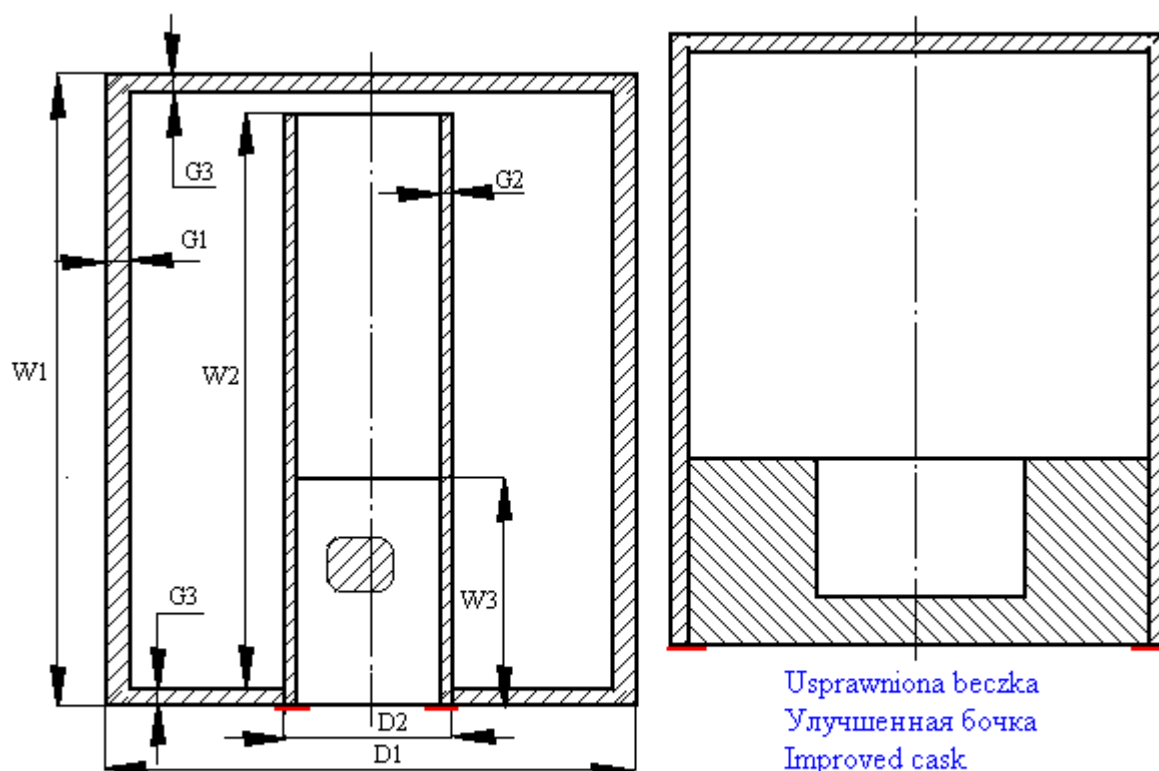
- [1] - Objętość ścianki beczki PM (walca) o grubości G1
- [2] - Objętość ścianki cylindra - przewodnicy ruchomego obciążenia
- [3] - Objętość ruchomego obciążenia beczki PM
- [4] - Objętość kolistych ścianek beczki PM o grubości G3
- [5] - Sumaryczna obj. ścianek i ruchomego obciążenia beczki PM

W zależności od tego, z jakiego materiału będzie wykonana beczka PM, będzie ona miała odpowiednią wagę. Beczka PM wykonana z nierdzewnej stali, która ma gęstość 7,86 kg/dm<sup>3</sup>, będzie ważyć ok. 7,86kg/dm<sup>3</sup>\*1,42dm<sup>3</sup>=11,16kg.

W zależności od tego, gdzie w beczce PM znajduje się ruchome obciążenie, beczka ma różną objętość. Ten fakt jest przedstawiony na dwóch poniższych rysunkach - na nich beczka znajduje się w dwóch różnych położeniach. W pierwszym położeniu wnętrza, która wypełnia się wodą, jest otwarta i skierowana w górę, a w drugim położeniu wnętrza jest skierowana w dół i zamyka ją ruchome obciążenie.



Rys. PMa. Beczka PM - Położenie ruchomego obciążenia beczki przy ujemnej wyporności - beczka ma minimalną objętość i opada w wodzie.



Rys. PMb. Beczka PM - Położenie ruchomego obciążenia beczki przy dodatniej wyporności - beczka ma maksymalną objętość i waży mniej niż woda o tej samej objętości - beczka wynurza się z wody.

Oto odpowiednie wzory do obliczania objętości beczki PM przy różnych położeniach ruchomego obciążenia w cylindrze wewnętrznym oraz obliczania maksymalnej objętości wnęki w beczce (czyli w wewnętrznym cylindrze), która to wnęka podczas zanurzenia jest wypełniona wodą.

$$[6] \text{ Walc}_0 := \pi \cdot \left[ W1 \cdot \left( \frac{D1}{2} \right)^2 - \frac{W1 - G3 - W3}{2} \cdot \left( \frac{D2 - 2 \cdot G2}{2} \right)^2 \right] \cdot 10^{-6} = 35.069 \text{ dm}^3$$

$$[7] \text{ Walc}_a := \left[ \left( \frac{D1}{2} \right)^2 \cdot \pi \cdot W1 - \left[ \left( \frac{D2}{2} - 2 \right)^2 \cdot \pi \cdot (W1 - W3 - G3) \right] \right] \cdot 10^{-6} = 34.829 \text{ dm}^3$$

$$[8] \text{ Walc}_b := \left( \frac{D1}{2} \right)^2 \cdot \pi \cdot W1 \cdot 10^{-6} = 35.309 \text{ dm}^3$$

$35.309 - 34.829 = 0.48 \text{ dm}^3$

$$[9] \text{ Walc}_p := \left( \frac{D2}{2} - 2 \right)^2 \cdot \pi \cdot (W1 - W3 - G3) \cdot 10^{-6} = 0.48 \text{ dm}^3$$

[6] - Objętość beczki PM przy położeniu obciążenia, które zapewnia zerową wyporność.

[7] - Objętość beczki PM przy położeniu obciążenia, które zapewnia ujemną wyporność.

[8] - Objętość beczki PM przy położeniu obciążenia, które zapewnia dodatnią wyporność.

[9] - Maksymalna objętość wnęki w beczce, która jest wypełniana wodą.

Z obliczeń wynika, że objętość beczki PM, która przyczynia się do powstawania wyporności, wynosi  $0,48 \text{ dm}^3$ , a zatem masa wypartej wody z objętości beczki wynosi  $0,48 \text{ kg}$ , a zatem podczas pracy w wodzie siła wyporności jednej beczki PM wynosi  $0,48 \text{ kG}$ . Nie jest to dużo. Ale można wyobrazić sobie, że przedstawione na pierwszym szkicowym rysunku cztery kubły z powietrzem zostały zamienione na beczki PM. Wówczas działająca na łańcuch generatora siła wyporu wyniesie  $1,92 \text{ kG}$ .

W sumie, przedstawione powyżej obliczenia pokazują, że generator, który będzie miał beczki PM zamiast kubłów, będzie pracować w trybie perpetuum mobile. Bo zawieszona na łańcuchu (po obu stronach łańcuchowej przekładni) beczki PM mają jednakowe masy, ale mają różne objętości. Zatem różnica tych objętości będzie przyczyniać się do powstawania siły wyporu i do wytwarzania przez generator energii.

Pewnie znajdą się osoby, które będą wątpić w to, czy ciało o zmiennej objętości, może w jednym położeniu pływać po powierzchni wody, a w drugim położeniu może w wodzie tonąć. Te osoby mogą rozwiązać swoje wątpliwości, gdy obejrzą film na [https://www.youtube.com/watch?v=Bg\\_SA0SyPpU](https://www.youtube.com/watch?v=Bg_SA0SyPpU).

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"  
Polska, Legnica, 2021.06.18.