



$c = 2\sqrt{gH}$, wo H die Höhe des Wassers im freifallenden Stand ist = 3' ferner

$c' = 2\sqrt{gH'}$, wo H' die Höhe des freifallenden Wassers und des Wassers ist = $AC = 500 + 2,5 = 502,5'$

$c'' = 2\sqrt{gH''}$, wo H'' die Höhe des mittleren Wasserstands vom Wasserspiegel = 500 f

ferner ist $m =$ die Wassermenge pro sec = $\frac{A''}{A} A'' v$

$$m = \frac{20}{60} = \frac{1}{3} \text{ Qfst. p. s.}; v = \frac{m}{A} = \frac{1}{3 \cdot 3,141} = 0,106'$$

$$n^2 = 0,32 + 0,68 \frac{A'}{A} = 0,32$$

$$\text{Daher } h = \frac{14,452 - 3,141 \cdot 0,106}{4 \cdot 17,377} - \frac{(14,452 - \frac{3,141}{0,545} \cdot 0,106)^2}{4 \cdot 17,377} + \frac{(186,98 - \frac{3,141}{0,545} \cdot 0,106)^2}{4 \cdot 17,377} + \frac{(18,54 + 0,106)^2}{4 \cdot 17,377} - \frac{(186,98 + 3,106)}{4 \cdot 17,377}$$

$$h = \frac{34402,318}{69,508} = 494,9 \text{ f}$$

$h' = \lambda \left(\frac{L}{D'} \left(\frac{v'}{c'} \right)^2 + \frac{6}{25} \right) \frac{v'^2}{4g}$ wo L die Länge des freifallenden Rohrs = 200 f, D' der Durchmesser des freifallenden Rohrs = 10" = 0,833 f

$$h' = 0,0116 \left(\frac{200}{0,833} \left(\frac{0,106}{0,545} \right)^2 + \frac{6}{2 \cdot 2} \right) \frac{0,106^2}{4 \cdot 17,374} = 0,060 \text{ f}$$

Die Reibung = Verlust des Reibverlust = 5'

$D'' =$ Durchmesser des Reibröhrls = 2 f

$$h'' = \frac{6}{g \cdot 4} \left(\frac{6}{2} + \frac{A''}{A'} L \right) = \frac{5}{17,374 \cdot 100} \left(\frac{5}{2} + \frac{3,141 \cdot 200}{0,545} \right) = 0,520 \text{ f}$$

$$h''' = \frac{\lambda H}{D''} = \frac{0,06 \cdot 500}{2} = 15 \text{ f}$$

Daher

$$Pv = (494,4 - (0,060 + 0,520 + 15)) \cdot 3,141 \cdot 0,106 \cdot 50 = 7788,57 \text{ f} \cdot \text{f} \cdot \text{f}$$

No. 6.

Ein einphasiges und einphasiges Dampfmaschinen wird durch Dampf von 100° R. Leistung in Bewegung gesetzt. Der Fall ist 5 f, der halbe Durchmesser = 2 f, die Anzahl der Umdrehungen in der Minute = 10. Wenn die Maschine mit 1/2 Umdrehungen pro Minute, daß der Dampf bei 2/5 des halben Rohrs abgefließen wird, wie viel mehr die übrige Leistung der Maschine zu leisten, die verbleibt ist ihre Leistung?

Die der Elasticität des Dampfes von 100° R. ist man

$$\log E = 2,8921 + \log(213 + t) - \frac{847,3}{140 + t}; \text{ wo } t = 100$$

$$\text{so ist } \log E = 2,8921 + \log 213 + 100 - \frac{847,3}{140 + 100} = 1,857$$

$$E = 71,98 \text{ Zoll}$$

Daher der Druck des Dampfes auf den halben Rohrs $A =$