

A másodpercenként lezuhanó víz térfogata :

$$\frac{5 \cdot 0,9 \times 70}{100} \text{ m}^3 = 3,15 \text{ m}^3 = 3150 \text{ dm}^3,$$

ennek súlya = 3150 kg.

A nehézségi erő által végzett munka:

$$3 \cdot 3150 \text{ m kg} = 9450 \text{ m kg} = 9450 \times 9,81 \text{ joule} = 92704,5 \text{ joule}.$$

Ekkora energiamennyiség áll másodpercenként rendelkezésünkre. De csak 80%-a alakítható át elektromos energiává, azaz 74 163,6 joule. Így tehát a minimális vízállás oly dynamógépet táplálhat, melynek hatásképessége

$$74\,163,6 \text{ watt}.$$

De az elektromos energiából 10% a drótvezetékben elszóródik s így világításra marad

$$66\,747,2 \text{ watt}.$$

Egy lámpa igénybe vesz

$$110 \times 0,5 \text{ voltampère-t} = 55 \text{ watt-ot},$$

s így $\frac{66\,747,2}{55} = 1214$ lámpát csatlakoztathatunk be, hogy azok teljes intenzitásukban világítsanak.

(Bartók Imre, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Bayer B., Póka Gy., Szmodics K., Tóbiás J.L.