

II. Чудни превръщания

Една машина доставя на друга не само материалъ, но и сила; една машина движи друга машина. Понѣкога голѣма машина поставя въ действие хиляди различни уреди, т. е. малки машинки. И всички тия малки машинки преработватъ, преобразуватъ нейната сила. Всѣка машинка върши това за себе си, споредъ устройството си: една машинка шие, друга кове, трета освѣтява, четвърта отоплява, друга пъкъ пренася тежести. Казано съ други думи: едни машини даватъ сила, други я преработватъ.

Да поясна мисълта си съ примѣръ.

Въ Северна Америка се намира най-голѣмиятъ въ цѣлъ свѣтъ водопадъ, нареченъ Ниагарски. Намира се на рѣката Ниагара. Тази рѣка съединява две голѣми езера — едното се нарича Ери и лежи по-високо, а другото Онтарио и лежи по-ниско. На едно мѣсто рѣката се спуска въ пропасть отъ височина 50 метра. Рѣката е твърде пълноводна и при спускането отъ такава височина силата на падащата вода е много голѣма. — Какъ да се улови и използва тази сила? Добри инженери направили следното: По-горе отъ водопада изкопали два кладенеца, дълбоки по 50 метра — единиятъ на лѣвия, а другиятъ на дѣсния брѣгъ на рѣката. За всѣки кладенецъ отвели по единъ каналъ отъ рѣката. Водата пада въ кладенцитѣ отъ сжщата височина, както и на водопада. Въ всѣки кладенецъ поставили грамадни стоманени тръби — всѣка отъ тѣхъ въ диаметръ 2 м. По тѣзи тръби водата пада върху особени здрави колела (турбини) — отъ желѣзо и стомана. Тѣзи колела сж така устроени, че падащата вода ги върти силно и бързо. Въ всѣки кладенецъ били поставени по осемъ такива колела. Като се върти, всѣко колело извършва огромна работа, която може да замѣни работата на хиляди коня. Осемтѣ колела вършатъ работа, колкото биха свършили 250 хиляди коня.

Обаче падащата вода на Ниагара би могла да върши още по-голѣма работа. Защото въ кладенцитѣ се отвежда само частъ отъ рѣчната вода. Останалата по-голѣма частъ отъ водата пада въ водопада и се губи безъ полза.

При все това, само съ помощта на водата отъ тѣзи два кладенеца се върши грамадна работа. Воднитѣ колела движатъ особени машини, които произвеждатъ електричество. По особени проводници електричеството се разнася на разни посоки, въ всички съседни градове, въ разни работилници и фабрики. Въ последнитѣ електричеството върши най-разнообразни работи. Движи