Èçîáðàòåíèå ëåéäåíñêîé áàíêè

Â 1729 ãîäó àíãëèéñêèé ôèçèê Ñòýôåí Ãðåé ýëåêòðèçîâàë ñòåêëÿííóþ òðóáêó, íàòèðàÿ åå, êàê îáû÷íî, øåðñòÿííé òðÿïêîé. À ÷
ýëåêòðèçàöèè ïðèòÿãèâàåò ïóøèíêè òàêæå, êàê è ñàìà òðóáêà.

Çíà÷èò, ïðîáêà íàýëåêòðèçîâàëèàñü, êàñàÿñü òðóáêè, ðåøèë Ãðåé. Òîãäà îí âñòàâèë â ïðîáêó ïàëî÷êó ñ êîñòÿíûì øàðèêîì íà êîíö

Ãðåé óäëèíÿë ïàëî÷êó, ìåíÿë åå ìàòåðèàë, ïîòîì âìåñòî ïàëî÷êè ïðîäåë ÷åðåç ïðîáêó âåðåâêó, êîòîðóþ ñïóñòèë ñ áàëêîíà ñâîåãî ä
êîãäà òðóáêó íàòèðàëè øåðñòÿíîé òðÿïêîé. Ãðåé âçÿë âåðåâêó ïîäèëíåå, çàáðàëñÿ íà âòîðîé ýòàæ, ïîòì íà êðûøó, äàëüøå ëåç

Òîãäà Ãðåé ðåøèë ïîäâåñèòü âåðåâêó ãîðèçîíòàëüíî. È ÷òî æå? Åñëè åå ïîäâåøèâàëè íà øåëêîâûõ øíóðêàõ, òî øàðèê ïðèòÿãèâ
âåðåâêó íà øåëêîâûõ øíóðêàõ, è âñå øëî ïðåêðàñíî, ïîêà îäíàæäû øíóðîê íå îáîðâàëñÿ è åãî âòîðîïÿõ íå çàìåíèëè ïðîâîëîêîé. Øàðè
ïðîâîëîêà è âåðåâêà ïðîâîäèëè ýëåêòðè÷åñòâî, à øåëêîâûé øíóð íå ïðîâîäèë.

Ãðåé è Óèëåð ïîñëå ìíîãèõ îïûòîâ âûÿñíèëè, ÷òî âñå òåëà ìîæíî ðàçäåëèòü íà ïðîâîäíèêè è íåïðîâîäíèêè. Îêàçàëîñü, ÷òî ÷åëîâå÷åñ

Âñêîðå îñëå ýòèõ îïûòîâ ôðàíöóçñêèé ôèçèê Øàðëü Ôðàíñóà äþ Ôý îáíàðóæèë, ÷òî ñóùåñòâóåò ýëåêòðè÷åñòâî Â«äâóõ ðîäîâ
ñìîëû è ÿíòàðÿ.

Åñëè äâà ëåãêèõ øàðèêà, ïîäâåøåííûå íà íèòêàõ, íàýëåêòðèçîâàòü Â«ñòåêëÿííûìÂ» ýëåêòðè÷åñòâîì, òî îíè áóäóò îòòàëêèâàòü
áóäóò ïðèòÿãèâàòüñÿ.

Ïîñëå îïûòîâ Ãðåÿ è äþ Ôý ñòàëî ÿñíî, ÷òî ýëåêòðè÷åñòâî ìîæåò ñóùåñòâîâàòü îòäåëüíî îò íàýëåêòðèçîâàííîãî òåëà è ïåðåäàâàòü

Â 1746 ãîäó ïðîôåññîð ìàòåìàòèêè è ôèëîñîôèè â ãîðîäå Ëåéäåíå Ìóøåíáðåê íàïèñàë ôðàíöóçñêîìó ôèçèêó Ðåíþðó (ïî èìåíè êîòîðî
áûëà ïðèâÿçàíà ïðîâîëîêà, îïóùåííàÿ â áàíêó ñ âîäîé. À áàíêó Ìóøåíáðåê äåðæàë â ðóêå. Êàê òîëüêî îí ïîäíåñ äðóãóþ ðóêó ê áàíê

Âåñòü îá ýòîì îïûòå âçâîëíîâàëà âåñü ó÷åíûé ìèð. Íåñêîëüêî ìåñÿöåâ âñå ôèçèêè, çàíèìàþùèåñÿ ýëåêòðè÷åñòâîì, çàðÿæàëè è ðà

Àááàò Íîëåå íà ãëàçãõ ó êîðîëÿ è ïðèäâîðíûõ â Âåðñàëå ðàçðÿäèë ëåéäåíñêóþ áàíêó ÷åðåç öåïü, êîòîðóþ ñîñòàâëëè 180 ãâàðä
âñêðèêíóëè.

Âñêîðå âûÿñíèëè, ÷òî ìîæíî è íå íàëèâàòü âîäó â áàíêó, à âìåñòî ýòîãî íàñûïàòü òóäà äðîáü èëè ïîêðûòü åå âíóòðåííþþ ïîâåðõíîñò
ãäå áûë ñäåëàí ïîûò, êàêèì-òî ñïîñîáîì íàêàïëèâàëà ýëåêòðè÷åñòâî. Íî êàê?

Â òå ãîäû â àìåðèêàíñêîì ãîðîäå Ôèëàäåëüôèè æèë Áåíæàìèí Ôðàíêëèí. Ýòîò ãåíèàëüíûé ñàìîó÷êà, Ôðàíêëèí âñþ æèçíü çàíèìà
êîòîðûå ïîêàçûâàæ ïðèåçæèé ó÷åíûé, è ñàì çàèíòåðåñîâàëñÿ çàãàäî÷íûì, ÿâëåíèåì. Âìåñòå ñî ñâîèìè äðóçüÿìè, òîæå ýíòóçèàñòàì
ìåòàëëè÷åñêèé øàð, ïîëîæåííûé íà ãîðëûêêè, ðàçðÿæàëñÿ, åñëè ê íåìó ïîäíîñèëè êèíæàé íà ðàññòîÿíèå 15â€”20 ñàíòèì
ê èãëå äðóãîé øàð, ïîëîæåííûé íà ãîðëûêêè, ìîæíî áûëî ýòîò øàð çàðÿäèòü.

Ôðàíêëèí ðåøèë, ÷òî âî âñåõ òåëàõ ñîäåðæèòñÿ ïîðîâíó çàãàäî÷íîãî âåùåñòâà Â«ýëåêòðè÷åñòâàÂ», íî íåêîòîðûå òåëà ìîãóò åãî
ïðèêàñàÿñü ê íàòðòîé òðóáêå, ïîëó÷àåì îò íåå èçáûòîê ýëåêòðè÷åñòâà.

Â ëåéäåíñêîé áàíêå ñîäåðæèòñÿ çàïàñ ýëåêòðè÷åñòâà, è Â«ñèäèòÂ» îíî â ñòåêëå, òàê êàê ñòåêëî ñïîñîáíî óäåðæèâàòü ýëåêò
îáëèäêè è ðàçðÿäèë èõ, à çàòåì âîîâü ñîáðàë áàíêó. È ÷òî æå? Îíà ïîÿòü îêàçàëàñü çàðÿæåííé. Ìîãî èíòðåñíûõ ïîûòîâ ïðîäåëàë
ìîãó÷èõ ñèë ïðèðîäû.