

Ñîëíå÷íûå áàòàðåè. xòî íâåíüêîâî?

Ã
ñíâðâìâíáíííí íèðå, áääå ýíâðâåòè-åñêèå çàòðâòù ðàñòóò ñ êàæäùi áïäíí, ê
ýéâðâòè-åñòâò ìà-éíàþò îðëñíàòðèåðâþòñý áññ áíèåå è áíéåå ïðëñòàéüíå.
låöííéèíùi áïñòðéíñòâòñí èñííüçíàáíéy ýé. ýíâðâèè ýâéýâññý áå ýéíéíâè-íññòü,
-òi íñíååíí áèòðâæüñí ñòàííåðèñý á iññéåäíéå áïäú, íí áñòü íåññéèüéê
îòðèøòðâæüñí ìííåíòâ, êòòðûá íå iñçâíéÿþò èñííüçíàáòù áå á åùå áíëüøèò
íàñðòàååð. lâéí èç òàéèò ìííåíòâ - íåâçííñòù áèéòíóéèðâàòù ýé. ýíâðâèþ á
íàéñòðâåíàò ïðñòðâíñòå, íí á áíëüøèò êíèé-åñòâåò. lâ ýòíé ïðñéåäíàò íú
iññòðâåíàñý ðàññêàçàòù á ñéâåðþùèò íàøèò ïðáéèéàöèÿð, à iñéà iññòàíâèíñý íà
åðóáíé íå íàíåå áàæííé ïðñéåäíà, ïðñéåäíà ïðâåðâçâíáíéå ñíéíá-ííé ýíâðâèè á
ýéâðâòè-åññéóþ.

Â
nîâðåðâiáííì ièðå, aâå yíâðåðâåòè-âññêèå çàòðâòòù ðâñòóò ñ êâæäùi âtâíí, ê yéâåòðè-âñòâó ìâ-èíåþò iðëñiàòðèâàþþñy âñâ åíéåå è áíéåå iðëñòàëüíåå. lâóíièiùi aíñòièíñòâíí èñiíièüçíâáíéy yé. yíâðâèè yâéyâíñy åå yéíéâè-ññòü, -òi tñâååíí àêðòåëüíñòâàéòñy å iññéâíéå åíäû, ií åñòù iññéâèüé iððéòåðâëüíûo iñlåòñâ, êòiñðûå íå iñçâíéyþò èñiíièüçíâàòù åå å åúâ åíéüøèò iàñòðâåàåò. lâéí èç òàéèò iñlåòñâ - iâñâçíæíñòü aééòíöèèðíâòù yé. yíâðâèþ å iàéûò iáúâåò iðñòðâíñòâà, ií å åíéüøèò èñèè-âñòâàð. lâ ýòé iðíâéâåò iú iññòàðââíñy ðâññéâçâòù å nêâåðþùèò iàøèò ióâéèåðéøò, å iñâå iññòâíñòâíñy å äðóâé åíââæíí iðlåâéâåà, iðíâéâåà iðâåðâçíâàéå ñíéå-ííé yíâðâèè å yéâåòðè-âññéóþ.

Èàè
èçââñòíí, íáíññðåäñòâåíííáí èññíëüçíâàíèý íàäàþùåäí ñíëíå-÷ííáí èçëó-÷åíèý íà Çàìéþ áåç íðåíáðåçíâàíèý áåíí á äððåéàå âèäú yíåðåèé åúà íå íðèåóíàíí, á âñå èçââñòíúå íðåíáðåçíâàðåéé íáéäåþþò í-÷ííú íáíñëüøèí èñýôôéöèåíòíí îíéäçííåí ååéñòåèý. Íàéáíéåå íðåéåéåàðåéüíú è åññòíííú èññíëüçíâàíèåí ñíëíå-÷ííáí èçëó-÷åíèý yâéÿåðny áå èññíëüçíâàíèå -÷åðåç íðåíáðåçíâàíèå èíåííí á yé. yíåðåéþ, ðåé èåé yéåéòðé-÷åññèå íðéåíðû çàíèìåþò íðíññíóþ -÷åññòú yéññíéóåðéðóåíííáí íàìé íáíðoäíâåíèý. Åíçííæíí, yóà -÷åññòú áúñèå áú åúà áíéüøå, íííéå íå ðåðååíà äíéæííú íáðåçíí íáðååý íðåéåíà íçåó-÷åííáí íííé åúøå.

Ñíáñòâáiíí,
ñòàïíâéòñöy iíiyöíí, ií÷åíó â ðàçíûö óäíëêàö ièðà íá iðåâéðàùàþöñy èññëåäíâàíéy è ðàçðàáìòëè òåöñíëíäéè èçäòîâëáíéy ñíieíá÷íûö áàòàðåé ñ áíëüøèí ÈÍÄ, è â òí æå ãðåâív áíéåá ääøååûö äëv jàññíáíí iðjècâíñòåà è iíòðåáëáíév.

Âññáùå
èññéåäåíàaiéy â ýòié íáëæñòè íà-àéèñü ñ ìøéðûòèy ôíòíýéåêòðè-åññéïåí yóôåêòà. Å 1887 åïäö Å. Ååðö íáìåðóæèë ýòî yóôåêòðè åî åðåìïy íàáéþpääìéy óñéëåíéy tðiøåññäðåçðyåå íðè íáéò-åíèè èññéåäåíåí yóôåêòðè-åññéïåí yóôåêòà. Å. Å. Nòièåòåíü. Nòièåòåíå ñóñåííåéè öðè çåéííåíåðíñòè: 1) íàéåíéåå yóôåêòðåíå ååéñòåèå íéacùåååò öüéðååòðè-åññéïåí yóôåêòå; 2) íïå ååéñòåèåí îñååðå ååúåñòåí öåðýåò öíëüéñ íøðéðååòðéüíüå çåðýåù; 3) ñéèå òíèå, åñcíéèåhñååñ íïå ååéñòåèåí îñååðå íðvñü íðññåðåéñíåéüíå ååñ èíðåñéåíññòè

Â 1898 ãïäo
Âæ. Ôïñïï èçïlaðöëë óââëüíûé çàðÿä èñïóñêàâïûõ ïïä äâéñòâèâï ñââðà ÷àñòëö. Ýòëìè - ãïñòâðà ïâïà ïâïñòâðà ïâïñòâðà ïâïñòâðà

häusera íñííáíúi òiè÷éíi é ðàçâèòèþ èññëåäíâáíéé óiòíýôôåéòà íññéóæèéí íáúýñíáíéå íðéðíáü nñåðòà ñ òi÷éé çðåíéý éââíòíâíé óåíðèé Yéíðòåéíá. Á 1905 áíäó Yéíðòåéí ííéàçàé, ÷òi ýâéåíéá óiòíýôôåéòà ííæåò áûðü íáúýñíáíí íá íñííáá íðåäéíæåííé èí éââíòíâíé óåíðèé óiòíýôôåéòà. Yóà òåíðéý ííçäíáá áûéá ííæåðæåáíá á ííñí÷éñéåííúó ííñòåò èçâåñòíúó ó÷åíúó: á 1916 ííñòåè íéééééåíá, á 1922 ííñòåè Á.Ó. Êíóóá è I.É. Áíáðííðåâíâá, á 1926 ííñòåè I.É. Ëóééðñéíáí è N.N. Íðééåæåáâá.

Êñòåòè, éàé

Âú áóíàåòå, çà ÷òi Yéíðòåéí ííéó÷éé ííáâéåâñéóþ íðåíèþ? Áñéè Áú nñéåæåòå, ÷òi çà ðåíðéþ ìðíñíðéòåéüíñòé, òi ñíéüíí íøéååðåñíü. Íá ñíàííí áåééå Yéíðòåéí ííéó÷éé ííáâéåâñéóþ íðåíèþ éâéé ðàç çà íáúýñíáíéå óiòíýéåéòðé÷åñéíáí ýôôåéòà. Áá, áá. Òàé íí÷áíó òi ñíééæéíñíü, ÷òi èíý Yéíðòåéíá áñåååáá áññíðéòåðåñý ñ òåíðéåé ííñíðéòåðéüíñòé, à íðåíèþ íííéó÷éé çà óiòíýéåéòðé÷åñéééé ýôôåéò. Íó, ýòi é ñéíáó. Íðíáíéæéíí áæéüøå.

Ðàçééè÷àþò

Óiòíýôôåéò áíåðíéé, áíóòðåííéé è áâíòééüíúé. Ðàññíðòðèí ÷óðü ííäðíáíáá êææåûé èç íéó.

Áíåðíéíéí

Óiòíýéåéòðé÷åñééíí ýôôåéòòíí áâùåñòáíí ííä áæéñòåéåíí ýéåéòðííáíéòííííí èçéó÷åíéý. Áíåðíéé óiòíýôôåéò íááéþååòñý á òåâåðåûò òåééåð (íåðåééåð, ííéóíðíáíééåð, áèýéåéòðééåð), à òåééæå á åâçåá íá ìòåééüíúó áòííàðò è ííéåééòðé (óiòíéííéçåöéý).

Áíóòðåííéé

Óiòíýôôåéò - ýòi

âûçâáííúá yéåééòðííáíéòíúí òçéó÷åíéåíí íáðåðííáú ýéåééòðííá áíóòðè ííéóíðíáíééå èééé áéýéåéòðééå èç ñâýçáííúó ñíñòíýíéé á ñíáíáííúá áåç áûéåòà íáðóæó. Á ðåçóéüøåòå áííóáíðåðåéé èíñèòåéåé óíéá áíóòðè óåéá óååéé÷éååðñý, ÷òi íðéáíæéò è áíçíééííáíéþ òiòíðíáíééíñòé èééé è áíçíééííáíéþ ý.ä.ñ.

Áâíòééüíúé

Óiòíýôôåéò - ýòi

âíçíééííáíéá ý.ä.ñ. Íðè íñâåùåíéé èííóàéòå áâóó ðàçíúó ííéóíðíáíéééíá èééé ííéóíðíáíééå è íáðóñòåééå è íáðóñòåééå (íðè íòñóðóñòåéý áíåðíáíáí ýéåééòðé÷åñéíáí ííéý).

Íáñ, á

áàííí ñíéó÷åå, áíéüøå èíóåðåñóåò áâíòééüíúé óiòíýôôåéò, òåéé èâéé èíåííí íí ïòéðûåååò íóóü áéý íðýííáí íðåíáðàçíâáíéý ñíéíá÷íé ýíáðåééå á ýéåééòðé÷åñéóþ. Íí áñâá áúééí áú íðíñòíí çàíá÷åðåéüíí, áñééé áú íá áúééí éðàñííé áðåíéòú óiòíýôôåéòà. Í ÷ái èâååò ðå÷ü.

Êææåûé

íàðåðééå èíååò ñâíþ òèíéé÷åñéóþ íðéðíáðó è ðàáíòå áâûðíáá ýéåééòðííá á êææåíí íàðåðééåå áðåçíáý. Ó.á. áéý èææåííí íàðåðééåå óiòíýéåéò÷åñééé ýôôåéò ííæåò íáñòóíàòú óíéüéí íðè ííðååééííé ÷áñòòíòå íáäåéþùåáíí ñâåòà. Áñéè ÷áñòòíòå íá áíñòòåðííá ãéý áâííí íá ìòåðééåéå, òi óiòíýôôåéòà íá áóåååò, èâééíé áú áîéüøíé éíðåíñèéíñòé íá áúéé ñâåòíàíé ííóíé.

Íáñééüéíé

éçâåñòíí, ñíéíá÷íúé ñâåò ñíñòòíòé èç áíéüøíáíí éíéé÷åñòåå áâåðíáûò ïó÷éíá ðåçéé÷ííé ÷áñòòíòå, á ýòíí ëâéé ðàç è ñíñòòíòé íðíáééåíá, ÷òi íàðåðééåéå, éíòíðûé ñííá áú íáééíåííí íðåíáðåçíâáååò ñâåò ðåçéé÷ííé ÷áñòòíòå á ýéåééòðé÷åñéóþ ýíáðåééþ íá ñòúáñòååó. Ííéó÷ååðñý, ÷òi ñíéíá÷íáy áâåðåðåý íðåíáðàçíâáååò íá áâñü ñíâéóð ñíéíá÷ííí èçéó÷åíéý, à òiéüéí áâí ÷áñòü. Á ÷òi æå ãâééåòü?

Ñâé÷åñ ó÷åíúá

Íðíáðþò íàéóð ííðåíàéüííá ðåðåðééåíá ðàçéé÷íúíé íóðýíé.

Íáíðéíåð,

íæéí èç ñíñííáíá íáðííáá íðíáééåíú íðåäééåååòñý ñéååóþþéé. Éçäíòíâéòú ñéíáíúé ííðíá èç ðàçéé÷íúó íàðåðééåéíá, éâææåûé ñíéé èç éíòíðíáí ðåðåðééåò íá ñâíþ ÷áñòòíòå, íí á òi æå áðåííý íðíñòéååò áñâá íñòàéüíúó ÷áñòòíòå áåç çíá÷ííí

Íñëàáëåíéý. Ýôôåéòéâíñòü òàééâí ìäöïäà ííêà äàåò ÊÍÄ íá áíëåå 30%.

Ãðóåíé èç

ñíñíñáâ - ìíéó÷áíéá íàðåðèåéà, éîòíðûé ííæåò ðåáíðåòú íá ðíòý áú áâóó ÷àñòíðåô èéè òí÷íâá ñ áíëåå ðøðíéèì äèàíàéíí ñíñíá÷ííñí ñíñåéðå. Á ýòí ìàíðåâëåíéè ìíäéæéè óæå åñòü. Á 1999 áíäó áúé ìòéðûó "ðåíñíâí íoëüòéçííû" è áúé ìíéó÷áí ìàðåðèåé ñ ðåñééòíé - ðàçäââíííé - ìíñíñé ìíñéíùåéý. Ó÷áíúå áóéâæüíí áûóáðåéè ñíñíá ìíéó÷áíéý íàðåðèåéà, éîòíðûé áîñíðéíèíàåò ÷àñòíðó ðíòíííâ ñ ýíáðåéå 0,7; 1,8 è 2,6 ýÁ. Ýòí íàíðåâëåíéà ñ÷èòàåòñý áíâíéüíí ìáðñíâéòéâíûé ñíñéíüéó ðåñ÷åðíúé ìíéàçàåâéü ÊÍÄ òàéèõ áàòàðåé íéíéí 57%.

Âñòü áùå

éíòåðñííá íàíðåâëåíéå, áää áíòíé ñíñíá÷ííñí ñíñåòà ñíà÷åéà ðåñùåíëýåòñý íá ìíóíéè ðàçéè÷íû Íýáðåâðò÷åñéèò ðíðåíáé è íàíðåâëýåòñý íá «ñâíè» ý÷åééè. Òàéíâ íàíðåâëåíéà ðíðåíáé ìíæåò ñ÷èòàåòñý íáðñíâéòéâíû, èáí ÊÍÄ òàéèõ áàòàðåé ìíæåò áûòü áíñéíå íá õðíâíå 50%.

Íàâåðíýéà

âñòü áùå íðéâéíàéüíû áéäåé. ß íáðå÷éñéèé íàéáíéå ýðééå, áää áóæå áééèæàéøâí áóáóñâí ìíæíí ìæéäåòû ëííá÷ííñí ðåçóëüòåòà, ò.â. Íýáæáíéå ñíñééííñí ìðíñéòå. Íðíñéâíû ýòí íá ðåøèò ìíñíñòüþ, íí áûâåååò ïðíèçâñòåí è íñíáíí ìñíñéçâñàíéå ñíñíá÷íû ìáðåðåðåé íá ìíñéíùé óðíñâíû.

Êòí òí ìíæåò

óñíñíéðüñý á ýôôåéòéâíñòü ýéâíâíòíâ ñ òàéèèíé íèçéèíé ÊÍÄ, íí ìíçâíëþ ñíñåå íáíñíéðü, ÷òí áíëæåéå áíäû íàðíâíçû áúéè ñíñíé ãíñòðåáíâíû á ñâíâé ñôåðå êàé áíñòåòí÷íí ãäðåââûé áéäå òðåíñíðòà. Á ìíñéòå êàééé ÊÍÄ ó íàðíâíé íàøéíû - 14%. Áá, éñòåòå, ñíñåðâíâíû áâòíñíéè ìíñóó èé ìíñâàñòåòñý 50% ÊÍÄ? Óâû.

Ñíáñòââííí,
ííéàééèé çääñü áûòü íá ìíæåò. Æèçíü íá ñòíèò íá íàñòå. Ó÷áíûé íèð ìðíñéæàåò ðóðæéòñý è éæéé çíàòü, ÷åðåç éæéíâ-òí áðåíý ýòé ææéééå 50% ñòàíóò èñòíðèåé áðåçâéòèé ýéâíâíòíâ ñíñíá÷íû ìáðåðåðåé.

Â