
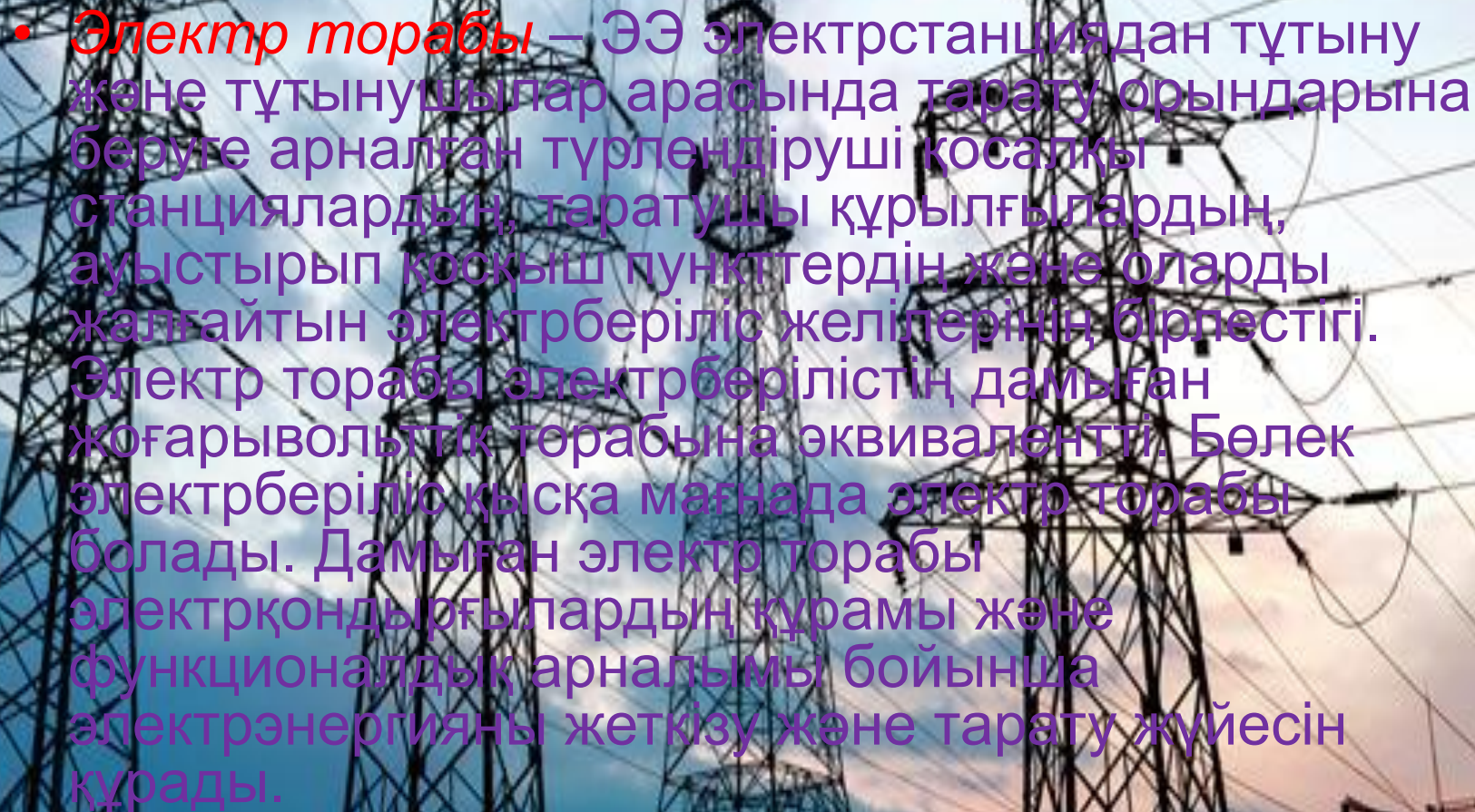


Тақырыбы: Электр тораптарындағы апаттардың сипаттары.

A Van de Graaff generator is shown with two large metal spheres on the left and right. A chain of bright, jagged sparks connects the two spheres, illustrating the flow of electric charge. The background is a dark blue gradient.


Орындаған: Серикбаев
Үйренген: Жусупалиева М.

Алматы-2017ж.

- 
- **Электр торабы** – ЭЭ электрстанциядан тұтыну және тұтынушылар арасында тарату орындарына беруге арналған түрлендіруші қосалқы станциялардың, таратушы құрылғылардың, ауыстырып қосқыш пункттердің және оларды жалғайтын электрберіліс желілерінің бірлестігі. Электр торабы электрберілістің дамыған жоғарывольттік торабына эквивалентті. Бөлек электрберіліс қысқа мағнада электр торабы болады. Дамыған электр торабы электрқондырғылардың құрамы және функционалдық арналымы бойынша электрэнергияны жеткізу және тарату жүйесін құрады.

Артиалымы
бойынша тораптар қоректендіру
шілерге және таратушыларға бө
лінеді. Қоректендіруші желі деп
таратушы пунктты немесе
қорек орталығынан
электрэнергияны ұзындығы
бойынша таратпай қосалқы
станцияны қоректендіретін
желіні айтады. Таратушы
желі деп трансформаторлық
қосалқы станциялардың
қатарын немесе тұтынушылар
электрқондырғыларына
келетін кірмелерін
қоректендіретін желі саналады.

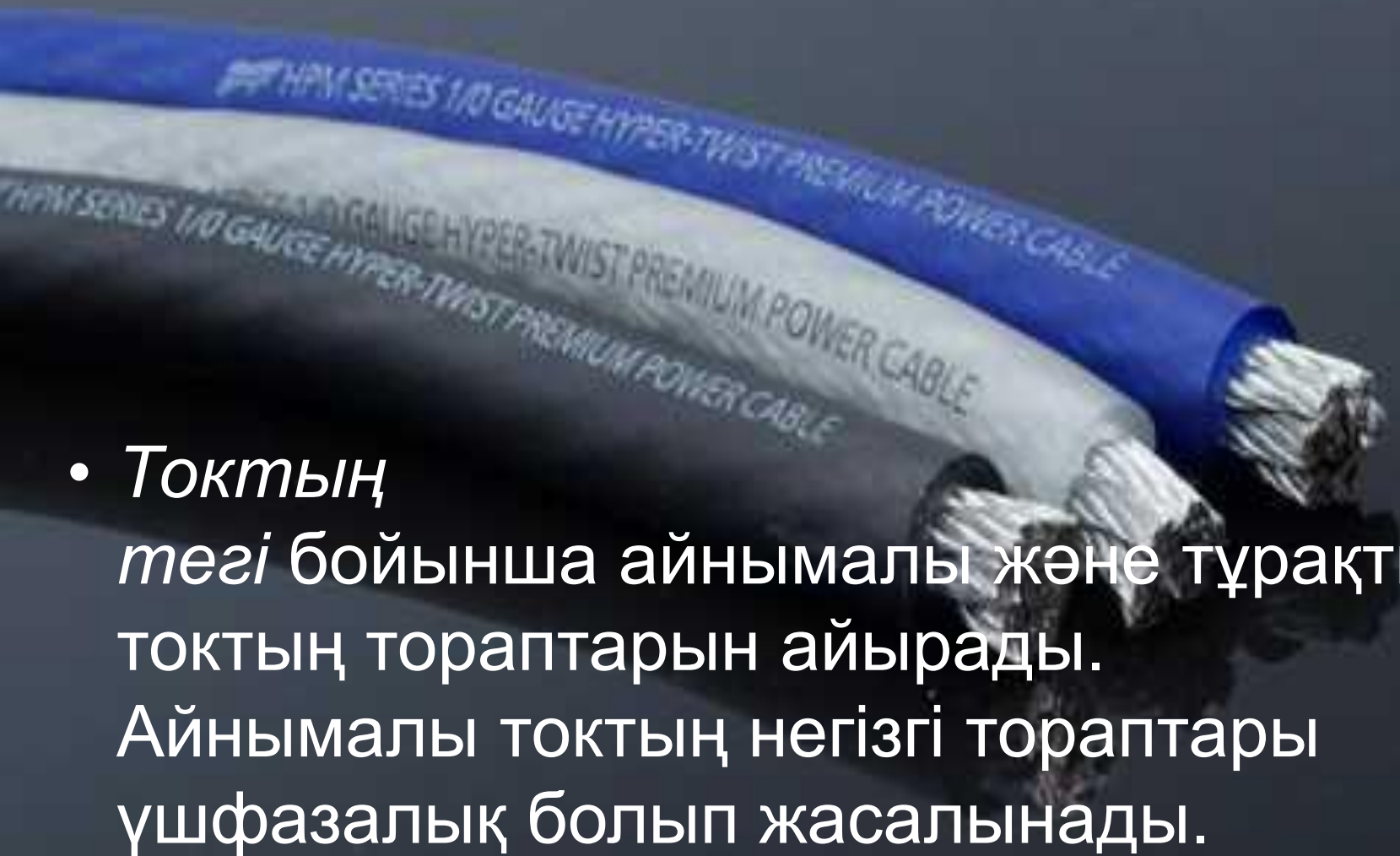


- 
- Тораптың сұлбалары *конфигурация* бойынша **тұйықталмаған** және **тұйықталғанға** бөлінеді. *Тұйықталмағанға* жүктемелері тек бір жақтан электрэнергияны алуға мүмкіндігі бар желілерден құралған **тораптар** жатады (2.1 сур.). *Тұйықталған тораптар* деп кемінде екі жақтан тұтынушыларды электрмен жабдықтау мүмкіндігі бар **тораптарды** айтады (2.2 а, б сур.).

-

- 2.1 Суреті – Тұйықталмаған торап
- 2.2 Суреті – Тұйықталған торап

- 
- The background image shows several high-voltage power line towers (pylons) made of metal lattice, supporting multiple power lines. The towers are positioned in a line, receding into the distance. The sky is a clear, bright blue with some light, wispy clouds. In the far distance, a town or village is visible, nestled in a valley. The overall scene is a typical landscape for a power transmission line.
- *Кабель деп өзара және қоршаған ортадан оқшауланған сымдардың жүйесін айтады. Кабельден жасалған желілер немесе кабель желілері, әдетте жерде төселеді. Бұның өзінің құндылықтары да – қауіпсіздік, пайдаланудан шығатын аймақтың қысқаруы, кемшіліктері де – үлкен құны, эксплуатацияның және зақымдарды жою қиындығы, жасау күрделілігі бар.*



- *Токтың тегі* бойынша айнымалы және тұрақты токтың тораптарын айырады. Айнымалы токтың негізгі тораптары үшфазалық болып жасалынады.

- **Жұмыстың сенімділігі.** Тұтынушыларды электрмен жабдықтаудың *сенімділігі туралы мәселе* тораптың барлық элементтері іс жүзінде уақыт өткесін *зақымдалуымен* байланысты пайда болады. Зақымдар найзағай, жел әсері өскенде, ауыр көк мұздар пайда болғанда және т.б. пайда болуы мүмкін. Электрмен жабдықтаудың сенімділігін өсіру тек торап элементтері *зақымдалуының төмендеуі және резервтеуімен* емес, экономикалық жағынан тиімділеу болуы мүмкін басқа тәсілдермен де қамтамасыз етілуі мүмкін.



Сенімді электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін резервтеуден басқа *релелік қорғаныс және автоматиканың* сенімді жұмыс жасайтын құрылғылары қажет: АҚҚ (АПВ) – автоматты қайта қосу, РАҚ (АВР) – резервті автоматты қосу, АЖЖА (АЧР) – автоматты жиіліктік жүктемені азайту.

Апаттын себебі?




Қыс қатты суық болатын аймақтарда кездесетін апаттар. Бораннан кейін қарлардың сымдардың бойында жиналып қатып қалуынан болатын апат.

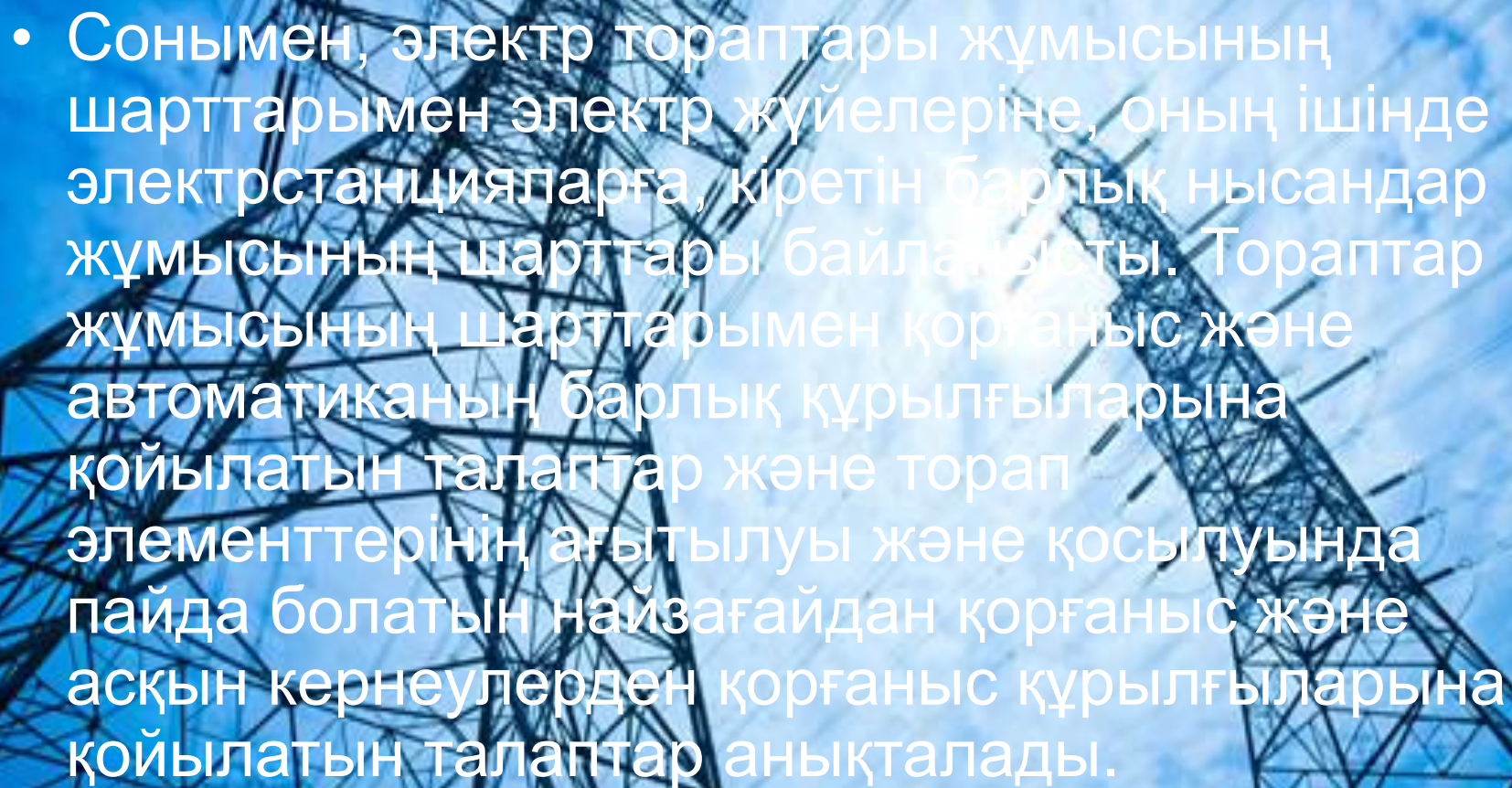


Өртпен, найзағайдын кесірінен
столбылар жанып кетеді.

Торнада секілді қатты желдердің кесірінен столбалар қирап, сынып жатыр оларда тораптын апаттары болып есептеледі.



- 
- A hand in a dark suit jacket holds a glowing fiber optic cable. The background is a dark blue gradient with a white wireframe illustration of a power grid, including several transmission towers and power lines stretching across the horizon.
- Апатқа қарсы автоматиканың құрылғылары болу керек, олар параметрлердің – кернеулердің, токтардың және т.б. өзгерулері бойынша зақымдарды табады және зақымдарды шектейді, мысалы, зақымдалған айландарды ағытады. Қорғаныс және автоматиканың бұл құрылғылары белгілі талаптар қойылады. Режимді – электрэнергияның қажетті сапасын, электрстанциялар арасындағы жүктемелердің ең тиімді таралуын, электр тораптары жұмысының ең тиімді режимін, жүргізу үшін режимдік автоматиканың құрылғыларына да тиісті талаптар қойылады

- 
- Сонымен, электр тораптары жұмысының шарттарымен электр жүйелеріне, оның ішінде электрстанцияларға, кіретін барлық нысандар жұмысының шарттары байланысты. Тораптар жұмысының шарттарымен қорғаныс және автоматиканың барлық құрылғыларына қойылатын талаптар және торап элементтерінің ағытылуы және қосылуында пайда болатын найзағайдан қорғаныс және асқын кернеулерден қорғаныс құрылғыларына қойылатын талаптар анықталады.

Назарларыңызға
Рахмет

