



14-МАЙРУЗА. ШАМОЛ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСИ (ШЭС)

• Шамол электр станцияси (ШЭС) - шамол оқимининг қисмати электр энергиясига айлантирувчи қурилма. Шамол даяқтаси, электр токи генератори, генератор ва двигателнинг ишига бошқарувчи автоматик қурилма, ҳамда улар ўрнатиладиган инженирларди эборат. ШЭС да, кўпинча, шамол оқимининг ўртача йиллик таллиги юзори (5 м/сек даи катта) бўлган ва аэронавигаторларга электр таъминот таъминотларидан узоқда жойлашган қурулларда (масалан, Ўрта Осиёда - дашт ва «ўзларда) электр энергияси маъдан сифатида фойдаланилади. ШЭС да 3 кВт даи 1,2 мВт гача қувватли электр энергияси ҳосил қилиши мумкин.

• Электр токи ишлаб чиқаришга афзаллаштиган шамол электр станцияси баринчи марта 1890 йили Данияда бўлиб ошган.

• Шамол маъдари генераторлари. Шамол салои иншоурлик орқин ва таъминотлар сўлати ўн йил ичига даққитини қилдириди. 2006 йилда, АҚШ, шамол салои улуғмай ўрнатилган қуввати 11,000 MW эди. Шамол турбинаси генераторлар дунё бўлиб ўрнатилган бўлгани давом ошганда, улуғмай ўрнатилган қуввати дунё бўлиб таъминоти 74,000 MW бўлган. 92-расмда талли шамол генераторлари кўрилади.

Шамол турбинаси генераторлар ишлаб чиқаришган кВт қаттига юзори марказини эга бўлишни қувватланади. донмай асосда шамол инженирларини ҳақида ташкил ҳам маъқул. Энг электр компаниялари базаси юк бирликлари бўлишни шамол генераторлари кўриб чиқилайди. Басе юк бирликлари ошонинк билан фойдаланиш агуалини маъдари тургани ва улар 24 соат аялои ишлаб чиқариш маъдарида бир қилди, деб. Улар аялои ошайини маъқул олиб борилади.

Асосан, шамол қуч тушулганда шамол энергияси замонавий шамол таъминотларига орқали электр энергиясига айланади, деб ҳисобланади. шамол қуч бири қилдириш қувватини ишлаб чиқаришган электр шамол таъминоти куб агуалини маъқул қилдириш қувватини ҳақиқатдир. шамол таъминоти маъдан баробар бўлса Бошқача айтганда, ишлаб чиқаришган электр уч эки саванга олишни қилдири.

92-расм. Шамол генераторлари.



• 2009 йилининг сентябр ойида, Шимолий денгизнинг Даниядаги Ютландия ярим ороли қирғоқларида, 91 дон шамол энергоқурилмаларидан ташкил топган дунёда энг қувватли «Horns Rev-2» оффшор шамол электр станцияси ишга тушди. «Siemens» компанияси ишлаб чиқарган ҳар бири шамол энергоқурилмаларининг қуввати 2,3 МВт га, «Horns Rev-2» оффшор шамол электрстанцияси-нинг умумий қуввати эса 209,3 МВт га тенг. Шамол энергоқурилмалари денгиз суви сатҳига нисбатан 114,5 м баландликка ўрнатилган. «Horns Rev-2» оффшор шамол электр станциясига дунёда энг катта оффшор шамол электр станцияси, қирғоқдан 5,2 км узоқда ҳамда Англиянинг Линкольншир графлигидаги Скегнесс шаҳри яқинида жойлашган «Lynn and Inner Dowsing» шамол энергоқурилмалари парки ҳисобланади. Шамол энергоқурилмалари парки, «Siemens» компанияси ишлаб чиқарган, ҳар бири 3,6 МВт қувватга эга бўлган 54 дон шамол турбиналаридан ташкил топган. Шамол энергоқурилмалари паркининг умумий қуввати 194,4 МВт га тенг бўлиб, улар денгиз суви сатҳидан 107 м баландликка ўрнатилган.

• Энергоқурилмаларнинг минораси, денгиз тубига қозилган қоник-фундаментларга ўрнатилди. Қоник-фундаментларни ўрнатиш учун маъсус кема қурилган. Кема чайқалмасдан ишлаши учун, денгиз тубига таънадиған 6 дон гидравлик таъни билан жойлашган. Оффшор шамол энергоқурилмалари ўрнатиладиган сувнинг чуқурлиги 30 м дан ошмайди.



93-расм. Энг катта қувватли шамол электр станциясининг қўриниши.



94-расм. Энг катта қувватли оффшор шамол электр қурилмаларини ўрнатиш.



95-расм. Ўзбекистонда 2020 йилгача қуйидаги лойиҳадагидек олтинта шавол электр станцияси қуриш мўлжалланган