



12-МАБРУЗА. СУВ ЙИҒИШ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРИ (СҲЭС, ГАЗЭС), МГД-ГЕНЕРАТОР.

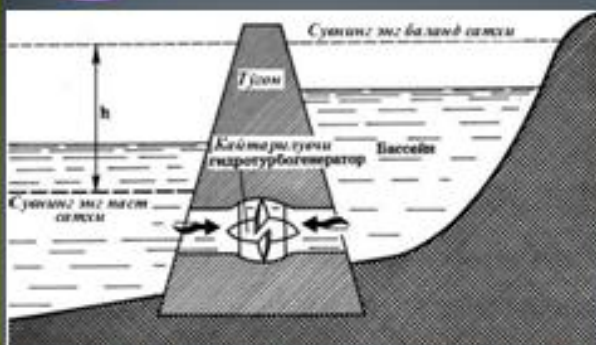
- Гидроаккумуляцияловчи электр станция. Гидроаккумуляцияловчи электр станцияси ишлаб чиқариш асотида келажакда фойдаланиш учун электр қувватини тежаш воситаси ҳисобланади. Power чўзқиси юк давларида бир кам қўлга юкори қўлдан тушиб сувдан ҳосил бўлади. оператсия қайтиб юкори қўл пастки қўлдан сув насос билан қийин шароитларда давомийла бевор қилинади. А электр қўлманиси оғир давларида орьда сув уриш паст нархини тўлаб чўзқиси-юк авлод даврида юкори қиймати кучини олишинтиз мушкин. Асосан, қўйи даражада машинасозлик қайтар. Шундай экан, гидро-генератор бирлиги ёки мотор-насос бирлик сифатида фаолият кўрсатишда.
- 75-расмда Рассоон тоғида Теннесее Ватлей органининг шиллиб саклаш ўсимлигининг бир кўндаланг кесими кўриниши. маъбара, насослар, ва ёрдамчи усқунлар; асосий қириш туннел дастлаб куч қириб усқунлар барча келтириш учун ишлатилган ўрнашш олма томонидан кўрилиши мумкин, шундай қилиб, Теннесее Ватлей Вақолаз тоғнинг тепасида бир меҳмон маркази ўрнашилган унутманг



75-расм. Гидроаккумуляцияловчи электр станция



12-МАБРУЗА. СУВ ЙИҒИШ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРИ (СҲЭС, ГАЗЭС), МГД-ГЕНЕРАТОР.



76-расм. Сув сатҳининг кўтарилиб-тушиши принципи асосида ишлайдиган энг катта гидроэлектр станциянинг принципиал схемаси.



77-расм. Сув сатҳининг кўтарилиб-тушиши принципи асосида ишлайдиган энг катта гидроэлектр станция жойлашган ҳудуд

- Дунёдаги энг катта сатҳнинг кўтарилиб-тушиш принципи асосида ишлайдиган турбина. Дунёда энг биринчи ва энг катта сув сатҳнинг кўтарилиб-тушиш принципи асосида ишлайдиган гидроэлектростанция, 1967 йилда Франциядаги Рانس дарёсининг океанга қўйилиш жойига қурилган. Бу ерда сув сатҳи кўтарилиб-тушишнинг ўртача миқдори 8 м ни, максимал миқдори 12 м ни ташкил қилади (78-расм).
- Дунёдаги энг катта тўлқинлар электр станцияси, Португалиянинг қирғоқ бўйида жойлашган Повуа-де-Варзин шаҳри яқинида 2011 йилда ишга туширилди. Электр станция яриқ сувга тўлдирилган илонга ўхшайди. Унинг узунлиги 150 метрни ва кенлиги 3,5 метрни ташкил қилади (79-расм).
- Тўлқинлар уларни ҳаракатга келтириб тебратди ва тебранишлар энергияга айлантирилади. Ҳар бир турбина 0,75 МВт электр энергия ишлаб чиқаради. Ҳозирги кунда умумий зиймати 13 млн. долларга ва қуввати 2,25 МВт га тенг 3 донга қурилма ўрнатилган. Кейинчалик унинг қуввати 21 МВт га оширилади. Умуман бундай қурилмаларнинг қувватини 1 ГВт га етказиш мумкин.



78-расм. Сув сатҳнинг кўтарилиб-тушиш принципи асосида ишлайдиган энг катта турбина



79-расм. Дунёдаги энг катта тўлқинлар электр станцияси.

- Баланддан тушётган тоғли ҳудудлардаги кичик сойлар, ёулоқлар энергия-сидан фойдаланиб, асосий энергетик тармоқлардан узоқда жойлашган ҳамда тоғли ҳудудлардаги аҳолини электр энергияси билан таъминлаш мумкин. Кичик сув манбаларига одатда кичик қувватли микро-турбиналар ўрнатилади (80-85 расмлар). Ишлаш принципи бўйича микро-ГЭС турбиналарини иззи турга бўлиш мумкин: оқимнинг кинетик ва потенциал энергиясидан фойдаланувчиларга.
- Қуввати бўйича. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг классификацияси бўйича 10-15 МВт гача қувватга эга бўлган ГЭСлар, кичик ГЭСлар таркибига киради:
 - микро-ГЭС ларга – 100 кВт гача;
 - мини-ГЭС ларга – 100-1000 кВт гача;
 - кичик ГЭС ларга – 1000-10000 кВт гача.
- Мамлакатимизда қабул қилинган классификация бўйича 100 кВт дан 30000 кВт гача бўлган, ҳамда иш қилиради диаметри 3 метргача ва бир гидроагрегатнинг қуввати 10000 кВт гача бўлганлар кичик ГЭСлар таркибига киритилган.



80-расм. МикроГЭС нинг тури ва ундан фойдаланиш йўли

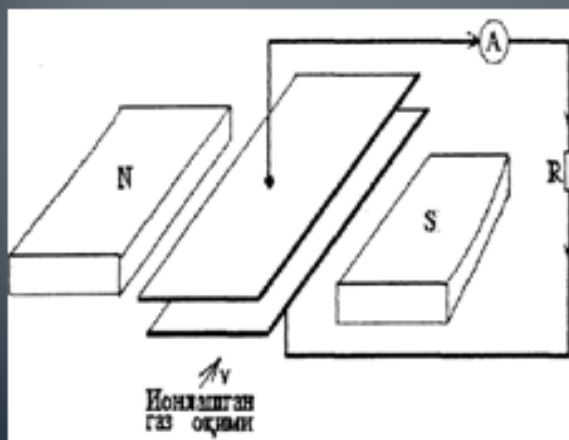


81-расм. МикроГЭС нинг тури ва ундан фойдаланиш йўли

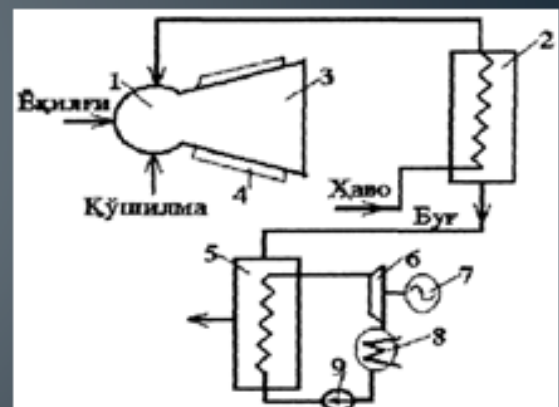


82-85 расмлар. МикроГЭС нинг тури ва ундан фойдаланиш йўли

- Замонавий энергетикада электр энергиясини ҳосил қилиш катта йўқотиш ва органик ёқилғини кўп миқдорда ишлатишга асосланган. Энергиядан бевосита электр энергиясини олиш энергетика ривожланишининг асосий истиқболларидан бири. Қуйида биз баъзи бир усуллар билан танишиб чиқамиз. Энергетиканинг физика-техника масалаларидан бири, иссиқлик энергиясини бевосита электр энергиясига айлантириб берувчи магнетогидродинамик генератор (МПД-генератор) дратишдир (86-расм).
- Иссиқлик энергиясини бевосита электр энергиясига айлантириш ёқилғи манбаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш имкониятини беради. Замонавий электр энергетикаси учун Фарадейнинг электромагнит индукция қонуни кашф этилиши катта аҳамиятга эга бўлди. Бу қонунга мувофиқ магнит майдонда ҳаракатланаётган ўтказгичда индукцияланган электр юрмуғучи куч ҳосил бўлади. Бу ерда ўтказгич қаттиқ, суюқ ва газсимон бўлиши мумкин.
- МПД-генераторнинг буғ қозони билан ишлатиладиган принципиал схемаси 87-расмда келтирилган.



86-расм. МПД-генераторнинг ишлаш схемаси.



87-расм. Буғ қозони МПД-генераторнинг принципиал схемаси;
1-буғ қозони; 2-иссиқлик алоқаси; 3-МПД-генератор;
4-электромагнит ўрама; 5-буғ қозони; 6-турбина; 7-генератор;
8-конденсатор; 9-насос.