


Новосибирскте болашақ электростанциясы құрастырылды



Энергия жүйелерінің тәуліктік айырмашылықтары

Энергия жүйесінде электр жүктемесінің күнделікті бұзылуы электр энергиясын өндіру мен тұтынуды сақтауды қамтамасыз ету қажеттілігіне байланысты техникалық проблемаларды туындатады. Мақалада осы процестерді басқару жолдары талданады. Олардың бірі дәстүрлі энергия көздерін тұтынушыларды экономикалық шараларды қолдану арқылы қамтамасыз етеді. Басқа әдіс - станцияларын пайдаланатын энергияны жинақтауды қамтиды. Энергияның бұл түрін пайдаланудың ықтимал әсері қарастырылады.

Өнеркәсіптік дамыған елдерде күнделікті, апта сайынғы және айлық циклдардағы адамның өмірлік ритміне сәйкес өндірістің және күнделікті өмірдің қажеттілігі үшін электр энергиясын тұтыну. Электр энергиясын өндіру, бөлу және тұтыну бір мезгілде жүзеге асырылады, сондықтан электр энергиясын өндіруді (генерациялауды) жоспарлау кезінде электр қуатын тұтыну режимін, яғни электр жүктемесінің кестесін орындау қажет.



Жүктеменің күнделікті бұзылуы, электр қуатын тұтыну деңгейінде шыңдардың болуы және күрт азаюы электр энергиясын өндіру мен тұтынуды сақтауды қамтамасыз ету қажеттілігіне байланысты энергия өндіруші ұйымдар үшін техникалық проблемаларды тудырады. Бұл процестерді үйлестіру үшін келесі бақылау әдістерінің бірі мүмкін:

- өндіріс процесі электр энергиясын тұтыну процесін бақылайды, керісінше - электр энергиясын тұтынушыларға (тұтынушылар-реттеушілерге) әкімшілік немесе экономикалық әсер қолданылады;
- ең аз тұтыну кезеңінде артық энергияны жинақтау (жүктеме кестесінің орындалмауы) және оны максималды тұтыну кезеңінде беру, яғни энергияны жинақтау




50000

25


K/S estimate

Phase 1/C



Қатты күйдегі аккумуляциялау электрстанциясы

Жобаның авторларының есептеуі бойынша, электр станциясының қуаты негізінен 1 ГВт-қа жетуі мүмкін. Күн сайын 10 миллион киловатт-сағат энергия үнемдейді! Мәскеу сияқты мұндай мегаполисті жеткілікті түрде қамтамасыз ету. «Қоймасының» мөлшері әрине таңқаларлық: биіктігі 300 метр, бұл Эйфель мұнарасына қарағанда біршама аз және Хеопс пирамидасынан үлкен, ал базалық алаң, әдетте, бір шаршы километр бойынша бірнеше есе көп. Бұл электр станциясының осындай ауқымды өлшемдеріне қарамастан, ол ұқсас осындай гидроэлектрстанциясынан бірнеше есе кіші.



20 метр биіктіктегі төмен электростанцияның прототипі қазірдің өзінде Новосибирскіде жұмыс істейді. Бүгінгі күні ғалымдар тобы эксперименталдық өнеркәсіптік станция жобасын дайындайды. Бұл Сколковода орналасу жоспарланып отырған 75 метр биіктіктегі стенд. Оның іске қосылуы 2020 жылдың соңына жоспарланған.