

Кімге: «БҚО энергетика және ТКШ басқармасы»

Автордың аты-жөні және лауазымы: Қалимоллаев Аблай Әнуарұлы
Тасқала ауданының мәдениет, тілдерді дамыту дене шынықтыру және спорт бөлімінің бас маманы

Күні: 15.10.2024ж

Тақырыбы: «АЭС – энергия көзі»

Кілт сөздер: Атом электр станциясы, ОАЭС, МАГАТЭ, EDF, уран, ядро.

КІРІСПЕ

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2 қыркүйектегі «Әділетті Қазақстан: заң мен тәртіп, экономикалық өсім, қоғамдық оптимизм» атты Қазақстан халқына Жолдауында қазіргі әлемде энергия тапшылығының күшейіп бара жатқанын ескере отырып, атом энергетикасын дамытуға баса мән беру керегіне тағы да тоқталды.

Атом электр станциялары – әлемдегі электр энергиясының маңызды көздерінің бірі. АЭС арқылы көптеген елдер экономикалық және әлеуметтік дамуда негізгі мәселелерін шешіп жатыр. Электр энергиясына деген тапшылықты жойып, көрші елдерге тәуелділіктен арылып жатыр.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

АЭС тарихы. Әлемдегі ең алғашқы атом электр станциясы

Атом энергетикасы Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін белсенді түрде дами бастады. 1950 жылдары алғашқы коммерциялық атом электр станциялары іске қосылды және содан бері олар әлемдік энергетика саласының ажырамас бөлігіне айналды. Дүние жүзіндегі бірінші атом электр станциясы Обнинск АЭС немесе Біріккен Атом Электр станциясы (ОАЭС) болды. Ресейдің Калуга облысы Обнинск қаласында орналасқан. Ол 1954 жылы 26 маусымда іске қосылды. Обнинск АЭС-і халық пен өнеркәсіп қажеттіліктерін қанағаттандыратын ауқымда электр энергиясын өндіруге арналған әлемдегі алғашқы коммерциялық атом

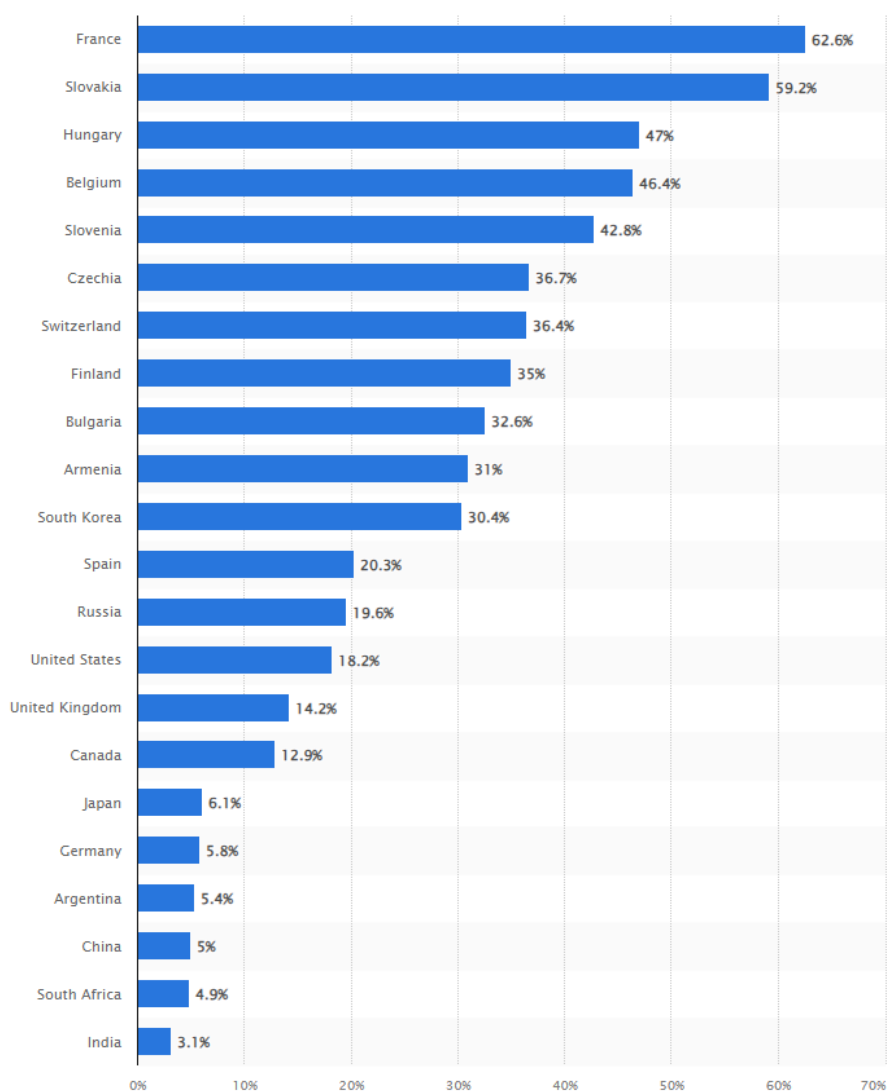
электр станциясы болды. Обнинск атом электр станциясының іске қосылуы атом энергетикасы тарихындағы маңызды сәт болды және ол Ресейдің ядролық технологияны дамытудағы рөлін көрсетеді. Бұл станция әртүрлі елдерде салынған басқа да көптеген атом электр станцияларына үлгі болды. Станция 48 жылға жуық уақыт бойы жұмыс істеп, уран ядроларын бөлудің тізбекті процесі арқылы жұмысы тоқтатылды.

Атом электр станцияларының таралуы

Атом электр станцияларынан алынатын электр энергиясы дүние жүзіндегі жалпы электр энергиясының шамамен 10%-ын құрайды. Адамдарды электр қуатымен қамтамасыз ету үшін күніне 450-ге жуық ядролық реактор жұмыс істейді. Ядролық электр энергиясы нарығын зерттеуді Атом энергиясы жөніндегі халықаралық агенттік (International Atomic Energy Agency) жүзеге асырады, ол МАГАТЭ деп те аталады. Аталмыш ұйым жыл сайын Nuclear Share of Electricity Generation атты зерттеу жасайды. Статистика көрсеткендей, көп жылдар бойы атом электр энергиясын өндіру бойынша көшбасшы Америка Құрама Штаттары болды, оның атом электр станциялары жалпы энергияның үштен бір бөлігін өндіреді. Бұл ретте АЭС-ке ең тәуелді Франция болып табылады. Онда елдің барлық энергиясын өндірудің жалпы үлесіндегі Атом энергиясының үлес салмағы шамамен 70%-ды құрайды.

Бүгінде атом электр станциялары әлемнің 30-дан астам елінде жұмыс істейді. АҚШ, Франция, Қытай және Ресей ең ірі ядролық энергия өндірушілердің бірі. Олар өз елдеріндегі электр қуатының айтарлықтай үлесін қамтамасыз етеді.

Атом энергиясын өндіру бойынша әлем елдерінің статистикасы



SWOT - талдау

Күшті жақтары: Атом электр станциялары климаттың өзгеруінің негізгі себебі болып табылатын көмірқышқыл газы (CO₂) сияқты парниктік газдарды атмосфераға шығармайды. Олар іс жүзінде ауа мен судың ластануына ықпал етпейді, бұл қоршаған ортаға әсерді азайтады. Атом электр станциялары тұрақты және тұрақты электр энергиясын өндіруді

Қауіптері: Атом электр станцияларындағы апаттардың қоршаған ортаға және адам денсаулығына зияны орасан зор болмақ. Ядролық синтезден алынған энергия, егер коммерциялық ауқымда қол жеткізілсе, атом энергетикасы саласындағы революция болуы мүмкін.

<p>қамтамасыз етеді, бұл тұрақты энергия қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін маңызды. Олар ұзақ уақыт бойы үздіксіз жұмыс істей алады, бұл электр қуатын өшіру қаупін азайтады. Көмір және газ электр станциялары сияқты дәстүрлі энергия көздерімен салыстырғанда, атом электр станцияларында күкірт және азот оксидтері сияқты зиянды заттардың шығарындылары төмен.</p>	
<p>Әлсіз жақтары: АЭС жұмысы кезінде өндірілетін радиоактивті материалдар мыңдаған жылдар бойы қауіпті болып қала береді және сақтау мен кәдеге жаратудың арнайы әдістерін қажет етеді. Ядролық энергия өндіру үшін қолданылатын уранды байыту процесі ядролық қару жасау үшін де пайдаланылуы мүмкін. Сондықтан да әлемде ядролық қару қолдану тәуекелін арттырады. Уранмен жұмыс істейтін атом электр станциялары болашақта осы ресурсқа тапшылық туындауы мүмкін.</p>	<p>Мүмкіндіктері: Атом электр станциялары уран сияқты ядролық отынды тиімді пайдаланады және жанармайдың бір зарядымен көптеген жылдар бойы жұмыс істей алады. Бұл отынды жиі ауыстыру қажеттілігін азайтып, экономикалық үнемдеуге әкеледі. Атом электр станциялары ірі қалалар мен өнеркәсіптік аудандардың энергетикалық қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын үлкен көлемдегі электр энергиясын өндіруге қабілетті. Атом энергетикасының дамуы ғылыми зерттеулер мен инновацияларға ықпал етеді, бұл қауіпсіз және тиімді технологияларға әкелуі мүмкін.</p>

ҚОРЫТЫНДЫ

Президент таза атомды энергияның көзі мен оның қауіпсіздігі мәселесін геосаяси мүдде тұрғысынан емес, елдің нақты қажеттілігі тұрғысынан қарастырады. Рас, АЭС туралы халық арасында әртүрлі пікір айтылып та жүр, ел ішінде оның құрылысына күмән келтіріп жатқандар да жоқ емес. Өйткені бұл тәуелсіздік жылдарындағы «сақалды» проблемалардың қатарына жатады.

Ол сонау өткен ғасырдың 90-жылдарынан көтеріліп, ақшаның жетіспеуінен тоқтап қалды да, тек кейінгі үш-төрт жылда белсенді түрде қайтадан талқыға түсе бастады. Осы тұста Қазақстанның дүние жүзіндегі атом энергетикасын дамытуға мүмкіндігі бар 27 мемлекеттің арасына қосылғанын айта кеткен жөн. Мәселен, 2022 жылдың соңында елімізде уран өндіру көлемі 21,3 мың тоннаны құраса, бұл көрсеткіш Канадада – 7,4 мың тонна, Намибияда – 5,6 мың тонна, Аустралияда – 4,6 мың тонна, Өзбекстанда – 3,3 мың тонна, Ресейде – 2,5 мың тонна, Нигерде – 2 мың тонна, Қытайда – 1,7 мың тонна деңгейінде болған көрінеді. Сөйтіп, дүниежүзілік ядролық қауымдастықтың мәліметінше, уран сатуда еліміз бірінші орынға шықты.

Осындай шикізаттық негізге сүйене отырып, Қазақстанға АЭС құрылысын жүргізу мақсатында Оңтүстік Корея, Жапония, Франция, Ресей мемлекеттерінің тарапынан ұсыныстар түсті. Президент мұндай өзекті мәселені өз бақылауында ұстап отыр. Өйткені мұнда Семей ядролық сынақ полигонының қасіреті мен салдары халықтың жаны мен тәніндегі қатерлі ісік ретінде оны тұрғындар әлі де болса сезінеді.

ҰСЫНЫМ

Атом энергиясы үздіксіз энергия өндірудің жалғыз ғана көзі ретінде мойындалған. Себебі АЭС генерацияның барлық түрінің ішінде көміртек қалдығын ең аз мөлшерде қалдыратын энергияның баламасы саналады. Сонымен қатар елдегі электр энергиясын тұтынудың артуына және декарбонизацияға көшуге байланысты жақын арада энергетикалық дағдарыс орын алатынын, жаңартылатын энергия көздерін, жел және күн стансаларын дамытумен қатар атом энергетикасын жетілдіру қажеттігін ескерген жөн. Мысалы, Чехияда алты, Бельгияда бес атом реакторы жұмыс істесе, Швейцария төрт реактордан өндірілетін атом энергиясын пайдаланады.

Атом электр стансасын салу еліміздің Солтүстік, Оңтүстік және Батыс аймақтарын энергиямен қамтуға мүмкіндік беруі керек. Сондықтан АЭС құрылысын жүргізуге Үлкен (Балқаш), Курчатов және Ақтау сияқты үш учаске қарастырылды. Аталған әр атом электр стансасының өзіндік міндеттері бар. Үлкен Оңтүстік энергетикалық аймақтағы энергия тапшылығын, Ақтау суды тұщыландыруды, Курчатов теңгерімділік мәселелерін шешеді. Себебі мамандар бұл аймақтардың географиялық орналасу жағынан да әлеуеті атом электр стансасын салуға қолайлы.

Жалпы алғанда, жыл сайын көл бетінен 18 млрд текше метр су буланып, стансаға жылына 63 млн текше метр жұмсалатыны белгілі болды. Бұл көлдің табиғи булану көлемінің 0,3 пайызы ғана екен. Демек Балқашқа қатер төнеді деп қауіптенуге себеп жоқ.

Уранның қоры бойынша Қазақстан алдыңғы қатарда. Жыл сайын елімізде 20 мың тоннадан астам уран өндіріледі. Яғни әлемдік өндірістің 40 пайызға жуығы біздің елге тиесілі. Сондықтан бұл бағытты барынша дамыту маңызды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕКСӨЗДЕР ТІЗІМІН РӘСІМДЕУ

Eeseaес.org (2021). Энергетический профиль Франции.

Сілтеме: <https://www.eeseaес.org/energeticeskij-profil-francii>. Қаралған күн: 10.10.2024.

Kapital.kz (2021). Президент об АЭС: Нам придется принимать непопулярные решения.

Сілтеме: <https://kapital.kz/economic/100505/prezident-ob-aes-nam-bridet-sya-prinimat-nepopulyarnyye-resheniya.html>. Қаралған күн: 10.10.2024.

Ktga.kz (2021). Тарифы и цены.

Сілтеме: <http://www.ktga.kz/referential/tariffs-and-prices/>. Қаралған күн: 27.12.2021.

Tengrinews.kz (2021). «Вновь заговорили об АЭС». Как возрождается атомная энергетика Казахстана.

Сілтеме: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/vnov-zagovorili-aes-voztrojdaetsya-atomnaya-energetika-447830/. Қаралған күн: 13.10.2024.

World-nuclear.org (2021). Uranium Production Figures, 2011-2020 (2021).

Сілтеме: <https://www.world-nuclear.org/information-library/facts-and-figures/uranium-production-figures.aspx>. Қаралған күн: 14.10.2024.

World-nuclear.org (2021b). Uranium and Nuclear Power in Kazakhstan.

Сілтеме: <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/kazakhstan.aspx>. Қаралған күн: 15.10.2024.

El.kz(2023) Атом электр станциясы. Маңызды деректерге шолу

Сілтеме: https://el.kz/atom-elektr-stantsiyasy-manyzdy-derekterge-sholu_88698/ Қаралған күні: 15.10.2024.