

ROSATOM NEWSLETTER

01.

ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Այս ամենը WAW է
Ավելի մոտ «Ճեղքում»-ին
«Արկտիկան»՝ հինգ տարեկան է



02.

ՄԻՏՈՒՄՆԵՐ

Ատոմային էներգետիկան բարելավում է
ցուցանիշները

03.

ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆԱՅԻՆ ՆՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հայաստան. Հայաստանը ատոմային
երկիտության մեջ



Այս ամենը WAW է

Սեպտեմբերի վերջին Մոսկվայում տեղի ունեցավ Համաշխարհային ատոմային շաբաթը (WAW)՝ միջազգային համաժողով, որը միավորեց աշխարհի տարբեր երկրների քաղաքական գործիչների, ոլորտային և հասարակական կազմակերպությունների ներկայացուցիչների, գիտնականների և լրագրողների: Մեծ ուշադրություն դարձվեց երիտասարդությանը և Ռուսաստանի միջուկային արդյունաբերության հանրայնացմանը: Ներկայացնում ենք ֆորումի հիմնական միջոցառումները:



Ռուսաստանի միջուկային արդյունաբերության 80-ամյակին նվիրված համաժողովին մասնակցեցին 118 երկրներից ավելի քան 20,000 մասնակից: Երկու օր նվիրված էր գործարար ծրագրին՝ բարձր մակարդակի հանդիպումներ, համաձայնագրերի ստորագրում և անձնական շփումների միջոցով կապերի հաստատում: Նույնքան ժամանակ հատկացվեց երիտասարդական ծրագրի միջոցառումներին, որոնց ընացքում ուսանողների և դպրոցականների առջև ելույթներ ունեցան միջուկային արդյունաբերության առաջնորդներ, կարծիքի առաջնորդներ, գիտնականներ և փորձագետներ:

Գործարար ծրագիրը բացեց Ռուսաստանի նախագահ Վլադիմիր Պուտինը. «Ավելի ու ավելի շատ երկրներ և խոշոր ընկերություններ խաղաղ ատոմը համարում են կենսական էներգետիկ ռեսուրս երկարաժամկետ, արագացված զարգացման համար: Ակնհայտ է, որ այս պարադիգմայի փոփոխության համար կան հիմնարար պատճառներ: Սրանք միայն հուսալի լուծումներ չեն: Կարևոր է նաև, որ ձևավորվում է էներգետիկ նոր իրողություն», — նշեց Պուտինը: Նա ընդգծեց, որ այսօր միայն Ռուսաստանն ունի փորձառություն միջուկային էներգետիկայի ամբողջ շղթայում: Ռուսական նախագծի ատոմակայաններն աշխարհում ամենապահանջվածն են:

Այդ օրը կյո սեղանի բոլոր մասնակիցները խոսեցին Ռուսաստանի հետ համագործակցության առավելությունների մասին: Օրինակ, Բելառուսի նախագահ Ալեքսանդր Լուկաշենկոն նշեց. «Մենք ստեղծել ենք ամենաժամանակակից և

ամենազեղեցիկ ատոմակայանը»: Մյանմայի նախագահի պաշտոնակատար Մին Աուն Հլայնը խոսեց երկրում ատոմակայան կառուցելու «Ռուսատոմ»-ի հետ համատեղ ծրագրերի մասին. երկու կողմերը նախագծի շուրջ աշխատում են 2022 թվականից: Հայաստանի վարչապետ Նիկոլ Փաշինյանը ներկայացրեց խորհրդային ատոմագործների կառուցված Հայկական ատոմակայանի արդիականացման հեռանկարները: Նիգերի հանքարդյունաբերության նախարար Ուսմանե Աբարչին առաջարկեց միջուկային դիվիդենդների գաղափարը, որից կշահեն ատոմային արդյունաբերության մեջ ներգրավված բոլոր կողմերը: Նա նաև հրավիրեց «Ռուսատոմ»-ին մասնակցելու ուրանի հետախուզման և արդյունահանման աշխատանքներին և կառուցելու երկու ատոմակայան՝ 2 ԳՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Սա WAW-ի ամենամեծ անակնկալներից մեկն էր: Եթովպիայի վարչապետ Աբիյ Ահմեդը հայտարարեց, որ իր երկիրը կցանկանար ստեղծել ատոմային էներգետիկայի զարգացման օրինակելի ծրագիր, որը կլինի թափանցիկ և անվտանգ:

Համաժողովում քննարկվեց նաև բնական ուրանի մոտալուտ պակասը: Այս խնդիրը լուծելու համար «Ռուսատոմը» առաջարկում է փակ միջուկային վառելիքային ցիկլի հայեցակարգ՝ վառելիքի բազմակի վերամշակմամբ՝ օգտագործելով արագ նեյտրոնային ռեակտորներ: Սա թույլ կտա ավելի լիարժեք օգտագործել արդյունահանված ուրանի էներգետիկ ներուժը և կրճատել ռադիոակտիվ թափոնները:



«Միջուկային վառելիքը կարող է վերամշակվել և օգտագործվել կրկին ու կրկին: Ռուսաստանը, անկասկած, այս ոլորտում առաջատարն է: Կարծում եմ՝ հաջորդ տասնամյակում մենք կտեսնենք, որ շատ երկրներ կսկսեն օգտագործված միջուկային վառելիքը դիտարկել որպես արժեքավոր ռեսուրս», — մամուլի ասուլիսի ընթացքում ասաց WNA-ի տնօրեն Սամա Բիլբաու-ի-Լեոնը:

Համաժողովի շրջանակներում անցկացվեց ԲՐԻԿՍ երրկնների ատոմային էներգետիկայի հարթակի տարեկան համաժողովը: Հանդիպման ժամանակ մասնակիցները հաստատեցին հարթակի առաջին ռազմավարական փաստաթուղթը՝ հայեցակարգ, որն ուրվագծում է աշխատանքի հիմնական ուղղությունները: Հիմնական առաջնահերթություններից են մարդկային ռեսուրսների զարգացումը, ատոմային էներգետիկայի նախագծերի համար ֆինանսավորման ներգրավումը, կայուն մատակարարման շղթաների ստեղծումը, ռեակտորների շինարարության և միջուկային վառելիքի ցիկլի տեխնոլոգիաների խթանումը, միջուկային էներգիայի հանրային ընդունման ապահովումը և այլն:

Ստորագրվել է WAW-ում

Համաշխարհային ատոմային շաբաթվա ընթացքում «Ռուսատոմ»-ը և դրա անդամ կազմակերպությունները ստորագրել են մոտ հիսուն համաձայնագիր: Ներկայացնում ենք արտասահմանյան գործընկերների հետ ամենակարևոր համաձայնագրերը:

Ֆորումի նախօրեին «Ռուսատոմ» գլխավոր տնօրեն Ալեքսեյ Լիխաչևը և Իրանի փոխնախագահ և Ատոմային էներգիայի կազմակերպության նախագահ Մոհամմադ Էլաամին ստորագրել են Իրանում փոքր հզորության ատոմակայանների (ՓՀԱԿ) կառուցման վերաբերյալ փոխըմբռնման և համագործակցության հուշագիր: Փաստաթղթում ուրվագծվում են նախագծի իրականացման կոնկրետ քայլերը:

Եթովպիայում ԱԷԿ նախագծի զարգացման գործողությունների ծրագիրը ստորագրել են «Ռուսատոմ» գլխավոր տնօրեն Ալեքսեյ Լիխաչևը և Եթովպիայի էլեկտրաէներգիայի կորպորացիայի նախագահ Աշաբիր Բալչան՝ Ռուսաստանի նախագահ Վլադիմիր Պուտինի և Եթովպիայի վարչապետ Աբիյ Ահմեդի ներկայությամբ: Ծրագիրը նախատեսում է աշխատանքային խմբի և ճանապարհային քարտեզի ստեղծում, միջկառավարական համաձայնագիր և միջուկային ենթակառուցվածքների աջակցություն:

Ուզբեկստանի հետ ստորագրվել են մի շարք փաստաթղթեր՝ կապված աշխարհում առաջին էներգետիկ համալիրի կառուցման հետ, որը ներառում է երկու բլոկ ՋՋԷՌ-1000 ռեակտորներով և երկու բլոկ՝ ԲԻՏՄ-200 ռեակտորներով՝ յուրաքանչյուրը 55 ՄՎտ հզորությամբ, ինչպես նաև վառելիքի մատակարարման հետ:

«Ռուսատոմ» Արտասահմանյան արտադրություն» ընկերությունը («Ռուսատոմ» մաս) և Վիետնամի Power Engineering Consulting բաժնետիրական ընկերությունը ստորագրել են փոխըմբռնման հուշագիր, որը հիմք է դնում Վիետնամում «Նինթհուան-1» ԱԷԿ նախագծի շուրջ համագործակցությանը:

Բելառուսի ԱԷԿ-ը և «Տեխնաբեքսպորտ»-ը պայմանագիր են ստորագրել, որը ներառում է Բելառուսի ատոմակայանի օգտագործված միջուկային վառելիքի կառավարմանը:

Ղրղզստանի Հանրապետության նախարարների կաբինետի, «Ռուսատոմ» վառելիքային ստորաբաժանման, «Էներգետիկ լուծումներ Ղրղզստան»-ի («Ռուսատոմ» գրասենյակ) և «Էլբրուս» շինարարական ընկերության միջև կնքված համաձայնագիրը նվիրված է Ղրղզստանում լիթում-իոնային մարտկոցների արտադրության տեղայնացմանը:

«Ռուսատոմ»-ի վառելիքային ստորաբաժանումը և Պեկինի ուրանի երկրաբանության գիտահետազոտական ինստիտուտը համաձայնագիր են ստորագրել MonEH նախագծին ՏՎԷԼ-ի միանալու վերաբերյալ: Ռուս մասնագետները հնարավորություն կունենան Բեյջանի ստորգետնյա լաբորատորիայում դաշտային հետազոտություններ անցկացնելու՝ բարձր ակտիվությամբ ռադիոակտիվ թափոնների անվտանգ մեկուսացման համար:

«Մեդսկան» ընկերությունների խումբը և «Ռուսարաբական գործարար տունը» համաձայնության են եկել բժշկական տուրիզմը զարգացնելու շուրջ՝ Ռուսաստանում Մերձավոր Արևելքից եկած բուժառույթների համար առաջարկելով բժշկական ծառայությունների ամբողջական ցիկլը:

Միջազգային հումանիտար կապերը ամրապնդվել են Զարեչնի (Սվերդլովսկի մարզ) և Դունաֆյուլվար (Հունգարիա) քաղաքների միջև ստորագրված հուշագրով:

«Ռոսատոմ»-ի տեխնիկական ակադեմիան հուշագիր է ստորագրել Յանգոնի տեխնոլոգիական համալսարանի (Մյանմա) հետ՝ մասնագետների պատրաստման և գիտական հետազոտությունների զարգացման համար:

Ատոմը՝ երիտասարդների գործ է

Երիտասարդ գիտնականներ և ինժեներներ, ուսանողներ և դպրոցականներ դարձան Համաշխարհային ատոմային շաբաթվա լիիրավ մասնակիցներ: Օրինակ՝ երիտասարդ միջուկային ֆիզիկոսները հպարտությամբ խոսեցին ԻՏԵՌ ջերմամիջուկային ռեակտորի ստեղծման միջազգային նախագծում իրենց մասնակցության մասին: Դպրոցականները մասնակցեցին ռոբոտների փառատոնին: Ամենաշատ ուշադրությունը գրավեց ռոբոտացված ագռավ-դերասանուհին, որը ներկայացումներում խաղում է էպիզոդիկ դերեր:



Ոլորտի համար մասնագետների պատրաստման հարցը քննարկվեց բոլոր մակարդակներում՝ պետությունների և կառավարական գործակալությունների ղեկավարների, ԲՐԻԿՍ հարթակի համաժողովում, թեմատիկ նիստերում և համալսարանական վարչակազմի ելույթներում: Քննարկվել է միջառարկայական ուսուցման կարևորությունը, գործնական հմտությունների անհրաժեշտությունը և միջուկային կրթության օգուտները այն երկրի համար, որտեղ աստիճանաբար ձևավորվում է կրթված տեխնիկական էլիտա:

Համաշխարհային ատոմային շաբաթվա վերջին օրը տեղի ունեցավ Global HackAtom միջազգային ուսանողական առաջնության առաջին եզրափակիչը: Մասնակցեցին Ռուսաստանից և ինը գործընկեր երկրներից ազգային փուլերի ավելի քան 50 հաղթողներ: Եզրափակչի թեման էր՝ միջուկային տեխնոլոգիաների միջոցով տիեզերքի ուսումնասիրությունը: Թիմերը ներկայացրեցին միջմոլորակային ճանապարհորդության, առաջին տիեզերական ատոմակայանի և տիեզերական «Մետաքսի ճանապարհ 2100»-ի նախագծեր:

Մրցութային հաղթեց TUPI Tech թիմը Բրազիլիայից: Թիմը ներկայացրեց մոդուլային տիեզերական ատոմային ռեակտորի նորարարական նախագիծ, որը կարող է ռեսուրսներ ստեղծել միջմոլորակային ճանապարհորդությունների համար: Երկրորդ տեղը զբաղեցրեց Ինդոնեզիայի Tahu Sumedang թիմը: Նրանք առաջարկեցին միջուկային տեխնոլոգիաներ օգտագործել միջմոլորակային ճանապարհորդությունների ընթացքում ցիրկադային ռիթմերը (կենսաբանական գործընթացների տատանումները) բարելավելու համար: Երրորդ տեղը զբաղեցրեց IsotopeX թիմը Հունգարիայից՝ տիեզերական ճանապարհորդությունների ընթացքում հեղուկի կուտակումը և քնած արդու կենսական ցուցիչները վերահսկող սարքի համար միջուկային էներգիայի աղբյուր ստեղծելու իրենց գաղափարով:

Ավելի մոտ «Ճեղքում»-ին

«Ճեղքում» նախագիծը ևս մի քանի քայլով մոտեցավ իր նպատակներին հասնելուն: ԲՐԵՍ-ՕԴ-300 ռեակտորի առաջին շղթայի հիմնական բաղադրիչները ժամանել են Սևերսկում (Տոմսկի մարզ) գտնվող փորձարարական ցուցադրական էներգետիկ համալիրի (ՓՑԷՀ) շինհրապարակ: Ավելին, արտադրության-վերարտադրության մոդուլում, որը նույնպես ՓՑԷՀ-ի մաս է կազմում, բացվել է վերլուծական լաբորատորիա:



Սեպտեմբերին Սիբիրի քիմիական գործարանի (ՍԲԳ) ՓՑԷՀ շինհրապարակ են մատակարարվել 300 ՄՎտ հզորությամբ ԲՐԵՍ-ՕԴ-300 կապարե ջերմակրիչով փորձարարական արագ ռեակտորի հիմնական բաղադրիչները: Այդ բաղադրիչները ներառում են ռեակտորի կենտրոնական խողովի մետաղական պատյանը, ակտիվ գոտու զամբյուղի ներքին պատյանը և ծայրամասային խողովի առաջին ծածկույթը: Ընդհանուր առմամբ նման ծածկույթները չորսն են: Բոլոր սարքավորումները արտադրվել են «Ռոսատոմ»-ի մեքենաշինական ստորաբաժանման ձեռնարկություններում:

Պարզաբանենք. ԲՐԵՍ-ՕԴ-300-ի կառուցվածքը տարբերվում է ավանդական թեթև ջրային ռեակտորների կառուցվածքից: Եթե թեթև ջրային ռեակտորը, շատ պարզ ասած, մետաղական տակառ է, ապա ԲՐԵՍ-ՕԴ-300-ը բարդ մետաղ-բետոնե համակարգ է, որը բաղկացած է մի քանի խողովներից: Հիմնական խողովում կտեղակայվի ակտիվ գոտու զամբյուղը: Այստեղ կգործեն վառելիքային հավաքները և տեղի կունենա տրոհման շղթայական ռեակցիան: Չորս արտաքին պատյաններում կտեղակայվեն հիմնական շրջանառության պոմպը, երկու գոլորշու գեներատոր և ռեակտորի արտակարգ սառեցման համակարգի ջերմափոխանակիչը: Խողովների միջև ընկած տարածքը շինարարության ընթացքում փուլ առ փուլ կլցվի բետոնով:

ԲՐԵՍ-ՕԴ-300 ռեակտորի իրանի չափերն ավելի մեծ են, քան թեթև ջրային ռեակտորինը, ուստի այն կարող է տեղամաս տեղափոխվել միայն հատվածներով: Ռեակտորը կհավաքվի շինհրապարակում: Բաղադրիչները երկու ամիս տեղափոխվել են Ռոսաստանի գետերով և

Հյուսիսային ծովային ճանապարհով: Թոմ գետի վրա գտնվող Սամուս նավահանգստում դրանք տեղափոխվել են բազմաառանցքային հարթակ և շինհրապարակ տեղափոխվել քարշակներով: Հատուկ տրանսպորտի անցնելու համար անհրաժեշտ է եղել ժամանակավորապես բարձրացնել էլեկտրահաղորդման գծերը և հեռացնել ճանապարհային նշանները:



«Այս տարի ԲՐԵՍ-ՕԴ-300 ռեակտորի հիմնական բաղադրիչները կտեղադրվեն իրենց նախագծային դիրքերում, և ռեակտորը կստանա ոչ միայն իր պաշտպանիչ պատերը, այլև մետաղական իրանը», — խոստացել է Սիբիրյան քիմիական կոմբինատի տեխնիկական տնօրեն Կոնստանտին Իգմեստևը: Տեղադրումը սկսվել է սեպտեմբերին, և նախատեսվում է, որ կառույցը իր նախագծային դիրք կբերվի այս տարվա վերջին:

Սեպտեմբերի վերջին ռեակտորի կենտրոնական խողովի մետաղական պատյանը տեղադրվել է իր

նախագծային դիրքում: Հաջորդ փուլը՝ արտաքին խոռոչի չորս պաշտպանիչների տեղադրումն է:

Լաբորատոր ճշգրտություն

ՓՅԷՀ արտադրության-վերամշակման մոդուլում (ԱՎՄ) գործարկվել է վերլուծական լաբորատորիա: Այնտեղ տեղակայված են մոտ 90 բարձր տեխնոլոգիական սարքեր՝ մոդուլում արտադրվող խառը նիտրիդային ուրան-պլուտոնիումի (ՍՆՈՒՊ) վառելիքի համար սահմանված տեխնոլոգիական չափանիշների և անվտանգության պահանջների համապատասխանությունը վերլուծելու և հաստատելու համար:

Լաբորատորիայի հպարտությունն է՝ երեք պինդ ֆազային զանգվածային սպեկտրոմետրերն են, որոնք չափում են վառելիքի հիմնական պարամետրերը (ուրանի և պլուտոնիումի իզոտոպային կազմը և զանգվածային մասնաբաժինները), և ինդուկտիվորեն միացված պլազմային օպտիկական ճառագայթման սպեկտրոմետրերը՝ տուփի տեսքով: Դրանք միաժամանակ հայտնաբերում են մոտ 17 մետաղական խառնուրդ՝ մինչև միլիոներորդական տոկոսի ճշգրտությամբ:



«ԱՎՄ-ում լաբորատորիան եզակի է նրանով, որ առաջին անգամ վերլուծում է խառը նիտրիդային ուրան-պլուտոնիումային վառելիք, որը երբեք արդյունաբերական մասշտաբով չի արտադրվել աշխարհի ոչ մի վայրում: Զանգվածային սպեկտրոմետրիայի քրոմատոգրաֆիկ բաժանման բաժինը, որտեղ նմուշների պատրաստումը և չափումները կատարվում են անընդհատ, նույնպես եզակի է: Փաստորեն, մի շարք պարամետրերով Սներսկի լաբորատորիան ներկայումս առաջատար է միջուկային վառելիքի արտադրության արդյունաբերության բոլոր գործարանային լաբորատորիաների շարքում՝ լուծվող խնդիրների բարդության առումով», — նշել է «ՍՆՈՒՊ- վառելիքով ջերմարտանետող հավաքների և ՏՎԷԼ-երի մշակում» միավորված ոլորտային նախագծի ղեկավար Միխայիլ Սկուպովը:

Ակնկալվում է, որ «Ճեղքում» նախագիծը համաշխարհային միջուկային էներգետիկական կբարձրացնի նոր մակարդակի: Այն նախատեսում է արագ նեյտրոնային ռեակտորների և տեղում վառելիքային ցիկլի վրա հիմնված փակ միջուկային վառելիքի ցիկլի արդյունաբերական մասշտաբով իրականացում: «Ճեղքում»-ի նպատակներն են՝ բարձրացնել ատոմային էներգետիկայի անվտանգությունը, ավելի լիարժեք օգտագործել բնական ուրանի էներգետիկ ներուժը և նվազեցնել առաջացող ռադիոակտիվ թափոնները: ՓՅԷՀ նախագիծը դասվում է չորրորդ սերնդի էներգետիկ համակարգերի շարքին:

ՓՅԷՀ նախագծից բացի, Ռուսաստանը նաև մշակում է Բելոյարսկի ԱԷԿ-ում ԲՆ-1200Մ արագ նատրիումով սառեցվող ռեակտորով բլոկ կառուցելու նախագիծ:

«Արկտիկան»՝ հինգ տարեկան է

Այս տարի «Ատոմֆլոտ»-ը նշում է առաջատար ունիվերսալ ատոմային սառցահատի՝ «Արկտիկայի» (ԱՌԻԱՍ) վրա դրոշի բարձրացման հինգ տարին: Այս սառցահատի ի հայտ գալը նշանավորեց սառցահատային նավատորմի, փոքր հզորության ատոմակայանների և Հյուսիսային ծովային երթուղու ուսումնասիրության զարգացման նոր դարաշրջանի սկիզբը:



Այն մասին, որ ի հավելումն գործող ատոմային սառցահատների Ռուսաստանին անհրաժեշտ են նորերը սկեսել մտածել 2000-ականներին: Արկտիկական խոշոր հանքավայրերի զարգացման և իրենց արտադրանքը արտահանող առևտրային նավերի ուղեկցման համար անհրաժեշտ էին ավելի հզոր և ժամանակակից ատոմագնացներ:

ԱՌԻԱՍ-ի տեխնիկական նախագիծը մշակվել է «Այսբերգ» կենտրոնական նախագծային բյուրոյի կողմից 2009 թվականին: Նախորդ նախագծերից հիմնական տարբերությունը 175 ՄՎտ ջերմային հզորությամբ ՌԻՏՄ-200 նորագույն ռեակտորային կայանքի օգտագործումն էր: Այն մշակվել է հատուկ այս սառցահատի համար «Աֆրիկանտով» նախագծային բյուրոյի գիտնականների և ինժեներների կողմից: Ռեակտորային կայանքի հիմնական առանձնահատկությունը՝ դրա ինտեգրված նախագիծն է. գոյորշու գեներատորները տեղակայված են ռեակտորի հետ նույն իրանում: Այդ լուծման շնորհիվ ՌԻՏՄ-200-ը գրեթե երկու անգամ ավելի թեթև և կոմպակտ է, քան իր նախորդները, ինչը սառցահատը դարձնում է ավելի մանևրային և զբաղեցնում է ավելի քիչ տարածք նավի վրա: Արդյունքում, դրա շահագործումն տնտեսապես ավելի արդյունավետ է:

«Արկտիկա»-ի երկրորդ առանձնահատկությունը՝ կրկնակի խորությունն է. սառցահատը կարող է փոխել խորությունը և գործել ոչ միայն Արկտիկական ծովերում, այլև Ենիսեյի և Օբի գետաբերաններում: Երրորդ առանձնահատկությունը՝ նախորդների համեմատ ավտոմատացման ավելի բարձր մակարդակը: Սա նվազեցրել է անձնակազմի անհրաժեշտությունը և պարզեցրել է կայանքի

կառավարումը: «Արկտիկա»-ի հերթապահությունն այժմ պահպանվում է միայն կամրջի և կենտրոնական կառավարման կայանի վրա. տեղական դիտակետերում հերթափոխներ չկան: Մեքենայական բաժանմունքում՝ հսկայական չորս հարկանի տարածքում, դիտարկումն իրականացվում է գործիքային մոնիթորինգի և կանոնավոր պարեկությունների միջոցով:

«Արկտիկա ԱՌԻԱՍ»-ի տեխնիկական բնութագրերը հետևյալն են՝ սառցահատի երկարությունը՝ 173.3 մետր է, խորությունը՝ 10.5 մետր / 9.03 մետր, սառցահատման հզորությունը՝ մինչև 3 մետր: Միջուկային վառելիքի լիցքավորումը պահանջվում է յուրաքանչյուր յոթ տարին մեկ: Մոտավոր ծառայության ժամկետը 40 տարի է: Անձնակազմը՝ 54 մարդ:

Նավաստու խցիկը՝ նրա մի քանի ամիսների տունը, որտեղ նա հանգստանում է հերթափոխների միջև, նման է հարմարավետ հյուրանոցային սենյակի: Այն ունի անհրաժեշտ ամեն ինչ՝ առանձին սանհանգույց՝ ցնցուղով, աշխատանքային տարածք՝ գրասեղանով, հեռուստացույց, փոքր սառնարան, քնելու տարածք, բազմոց՝ հանգստանալու համար և անձնական իրերի պահարան: Սառցահատի վրա պահանջված վայր է՝ բազմաֆունկցիոնալ մարզասրահ, որտեղ կարելի է խաղալ մինի ֆուտբոլ, բասկետբոլ կամ վոլեյբոլ, և նույնիսկ սեղանի թենիսի մրցաշարեր կազմակերպել: Կա նաև առանձին մարզասրահ ուժային մարզումների սիրահարների համար: Սառցահատն ունի սաունա, լողավազան և սոլյարիում:

Շինարարության և շահագործման ժամանակագրություն

«Արկտիկա»-ն կառուցելու որոշումը կայացվել է 2012 թվականին: Աշխատանքը մեկնարկել է 2013 թվականի նոյեմբերին, իսկ նավը ջուրն է իջեցվել 2016 թվականի հունիսի 16-ին: Ատոմագնացը անվանակոչվել է լեգենդար «Արկտիկա» սառցահատի պատվին, որը պատմության մեջ առաջին նավն էր, որը հասավ Հյուսիսային բևեռ ջրի վրայով (դա տեղի է ունեցել 1977 թվականի օգոստոսի 17-ին):

Նոր «Արկտիկա»-ի վրա դրոշի բարձրացման պաշտոնական արարողությունը տեղի է ունեցել 2020 թվականի հոկտեմբերի 21-ին Մուրմանսկում: «Ատոմային սառցահատային նավատորմը՝ Ռուսաստանի զգալի մրցակցային առավելություն է: Եվ, իհարկե, դրա ընդլայնումը հզոր ներդրում է ապագայում: Առաջին հերթին, այն խթան է ինչպես Ռուսաստանի, այնպես էլ տարածաշրջանի տնտեսական զարգացման համար», — այն ժամանակ հայտարարել էր Ռուսաստանի վարչապետ Միխայիլ Միշուստինը:



Նոյեմբերի 14-ին սառցահատը սկսել է իր առաջին աշխատանքային ճանապարհորդությունը, և այդ ժամանակից ի վեր, հինգ տարի շարունակ, այն ուղեկցում է նավերը Հյուսիսային ծովային երթուղու սառույցների միջով՝ նպաստելով արկտիկական նախագծերի զարգացմանը: Կառուցումից ի վեր «Արկտիկա»-ն անցել է 126,166 մղոն սառույցի միջով և ուղեկցել 677 նավ (2025 թվականի հոկտեմբերի սկզբի դրությամբ):

Սառցահատների և ՓՀԱԿ-երի համար սերիական արտադրություն

«Արկտիկա» ԱՌԻԱՍ սկիզբ է դրել 22220 նախագծի սառցահատների սերիական արտադրությանը: Հյուսիսային ծովային երթուղում աշխատում են այդ նախագծի «Սիբիր», «Ուրալ» և «Յակուտիա» սառցահատները: Առաջին երկուսը շահագործման են հանձնվել 2022 թվականին, իսկ երրորդը՝ 2024 թվականին: Ներկայում ավարտվում «Չուկոտկա» սառցահատի կառուցումը: Բացի այդ, կառուցվում է այդ նախագիսի «Լենինգրադ» սառցահատը և ընթանում է «Ստալինգրադ» սառցահատի շինարարության նախապատրաստումը:

Կարևոր է նաև այն, որ ՌԻՏՄ-200-ի արտադրությունը դարձել է սերիական: «Ռոսատոմ»-ը այժմ կարող է վստահորեն հաճախորդներին առաջարկել փոքր ՓՀԱԿ-եր՝ ինչպես ցամաքային, այնպես էլ լողացող կոնֆիգուրացիաներով՝ օգտագործելով նույն ռեակտորային կայանքների հարմարեցված տարբերակները: Զարգացման մեկ այլ ուղղություն է՝ ՌԻՏՄ-400 ռեակտորային կայանքի ստեղծումը, որի ջերմային հզորությունը 315 ՄՎտ է, ինչը զգալիորեն գերազանցում է բոլոր առկա նավային ռեակտորային կայանքները: 10510 նախագծի «Ռոսիա» սառցահատը հազեցած կլիմայի երկու ՌԻՏՄ-400 ռեակտորներով: Այս ռեակտորները, իրենց հզորությունից ելնելով, նույնիսկ ստացել են իրենց սեփական անունները՝ «Իլյա Մուրոմեց» և «Դոբրինյա Նիկիտիչ» (ռուսական էպոսի հերոսների անունները): Առաջին ՌԻՏՄ-400-ը արտադրվել է այս տարվա մայիսին, իսկ երկրորդը՝ սեպտեմբերին:

Ատոմային էներգետիկան բարելավում է ցուցանիշները

Վերջին երկու ամիսների ընթացքում World Nuclear Association (WNA) հրապարակել է երկու զեկույց՝ World Nuclear Association (WNA) (ատոմակայանների կառուցման և շահագործման վիճակի վերաբերյալ) և World Nuclear Fuel Report, որտեղ առաջարկել է պահանջարկի և առաջարկի հարաբերակցության երեք սցենար և գնահատել մատակարարման մատչելիությունը մինչև 2040 թվականը: Ինչպես վերջնական, այնպես էլ կանխատեսվող ցուցանիշները բարելավվում են:



Ատոմակայանների ռեկորդային ցուցանիշներ

Որպես աշխարհի ԱԷԿ-երի աշխատանքի գլխավոր նվաճում 2024 թվականին WNA-ն մատնանշել է ռեկորդային արտադրությունը. 2,667 ՏՎտժ նախորդ տարվա 2,601 ՏՎտժ-ի համեմատ: Այս ցուցանիշը գերազանցել է 2006 թվականին սահմանված 2,660 ՏՎտժ ռեկորդը: ԱԷԿ-ում արտադրության ծավալներով առաջատարի դիրքը 2012 թվականից պահպանում է Հյուսիսային Ամերիկան: Եվրոպան, 2000-ներին առաջին կեսին առաջատար էր և մնում էր Հյուսիսային Ամերիկայի հետ նույն մակարդակում 2000-երի երկրորդ կեսին և 2010թթ. սկզբին հայտնվել է 3-րդ տեղում, զիճելով նաև Ասիային: Իրավիճակը չի բարելավվել անցած տարվա ընթացքում նույնիսկ Եվրոպայում 40 ՏՎտժ արտադրության աճի պարագայում, որը տեղի ունեցավ ֆրանսիական ռեակտորների շնորհիվ: Դրանք վերաձարցել են շարք 2022 և 2023 թթ. ժամանակավոր դադարից հետո:

Արտադրության ամենամեծ աճը ցույց տվեց Ասիան, որը ներկայում արտադրության ծավալով գերազանցում է երկրորդ տեղը և ընդհուպ մոտեցել է Հյուսիսային Ամերիկային: Այլ տարածաշրջաններում, այդ թվում՝ Ռուսաստանում և Արևելյան Եվրոպայում, 2024 թվականի արտադրությունը գործնականում անփոփոխ է մնացել 2023 թվականի համեմատ:

2024 թվականի վերջի դրությամբ ամբողջ աշխարհում գործում էր 440 ռեակտոր՝ 398 ԳՎտ ընդհանուր էլեկտրական հզորությամբ: Սա երեք ռեակտորով և 6 ԳՎտ-ով ավելի է, քան 2023 թվականին:

Զեկույցում նշվում է, որ Ճապոնիայի (19 ԳՎտ), Հնդկաստանի (1 ԳՎտ-ից պակաս) և այլ երկրների (11 ԳՎտ) որոշ ռեակտորներ 2024 թվականին էլեկտրաէներգիա չեն արտադրել, քանի որ դրանց գործունեությունը ներկայում կասեցված է: Այսպիսով, 2024 թվականին էլեկտրաէներգիա արտադրող ռեակտորների ընդհանուր էլեկտրական հզորությունը կազմել է 369 ԳՎտ, ինչը 1 ԳՎտ-ով գերազանցում է 2023-ի ցուցանիշը:

2667 ՏՎտժ

Աշխարհում ԱԷԿ-երի արտադրություն 2024 թվականին

Ծնշման տակ ջրով ռեակտորները (313) աշխարհում ամենատարածված ռեակտորների տեսակն են, որոնց թիվը 2024 թվականին 2023 թվականի համեմատ աճել է հինգով: Երկրորդ տեղում են եռացող ջրով ռեակտորները (60), որոնց թիվը 2024 թվականին մնացել է անփոփոխ: Ծանր ջրային ռեակտորների թիվը նվազել է մեկով՝ հասնելով 46-ի: Ուրան-գրաֆիտային ռեակտորների թիվը նույնպես

նվազել է մեկով՝ հասնելով 10-ի 2024 թվականին:



Պատմականորեն, շատ ռեակտորներ շահագործման են հանձնվել 1970-ական և 1980-ական թվականներին, մինչդեռ 1990-ական և 2000-ական թվականներին նորերի կառուցումը կրճատվել է: 2010-ական թվականներին նոր ռեակտորների թիվը կրկին սկսեց աճել: Այսպիսով, «Երիտասարդ» (մինչև 15 տարեկան) և «Հին» (42 տարեկանից բարձր) ռեակտորների թիվը միաժամանակ աճում է: Այնուամենայնիվ, գործող ԱԷԿ-ների մեծ մասը բաղկացած է միջին կյանքի ժամկետ ունեցող բլոկներից (15-ից 42 տարեկան): «Ռուսատոմը» ներկայում կառուցում է բլոկներ, որոնց նախագծային ժամկետը 60 տարի է՝ դրանք ևս 20 տարով երկարաձգելու հնարավորությամբ:

2024 թվականի նորությունները

Անցյալ տարի սկսվել է ինը ռեակտորի շինարարությունը: Դրանցից վեցը՝ Չինաստանում, իսկ մեկական՝ Եգիպտոսում, Պակիստանում և Ռուսաստանում: Այսպիսով, մարտի 14-ին Ռուսաստանում սկսվել է Լենինգրադի ԱԷԿ-2-ի 3-րդ բլոկի հիմքի առաջին բետոնե լցումը: Այս տարվա սեպտեմբերին շինարարները տեղադրեցին ռեակտորի շենքի ներքին պաշտպանիչ պատյանի առաջին շարքը և սկսեցին տուրբինային շենքի հիմքի նախապատրաստական աշխատանքները:

2024 թվականի վերջի դրությամբ ամբողջ աշխարհում շինարարության փուլում էր 63 բլոկ, որոնցից չորսը՝ Ռուսաստանում՝ երեքը՝ ՋՋԷՌ ռեակտորներով և մեկը՝ IV սերնդի արագ ռեակտորով:

Առաջին անգամ ցանցին միացվեց յոթ ռեակտոր, այդ թվում երեքը՝ Չինաստանում և մեկական՝ ԱՄՆ-ում, Ֆրանսիայում, Հնդկաստանում և ԱՄԷ-ում: Այս ռեակտորային բլոկների կառուցման ժամկետները զգալիորեն տարբերվում էին: Zhangzhou-1 բլոկը (Չինաստան) ցուցադրեց լավագույն արդյունքին. առաջին բետոնի թափումից մինչև ցանցին միանալը տևեց 61 ամիս: Ամենաերկար կառուցվեց

Flamanville-3 -ը (Ֆրանսիա), որը կառուցվեց և ցանցին միացվեց 204 ամսում: Միջին հաշվով, 2024 թվականին ցանցին միացված բլոկների շինարարությունը տևեց 114 ամիս, կամ գրեթե 10 տարի: Հետաքրքիր հանգամանք. Shidaowan Guohe 1-ին էներգաբլոկի կառուցման ժամանակացույցը WNA-ն ստիպված էր որոշել արբանյակային պատկերների միջոցով, քանի որ առաջին բետոնի թափման մեկնարկի մասին հայտարարություն չէր եղել:

Կառուցվող բլոկների մեծ մասի շինարարությունը սկսվել է վերջին յոթ տարիների ընթացքում: Միայն առագ բազմապատկիչ-ռեակտորի (PFBR) նախատիպը և PHWR ռեակտորով Rajasthan-8 բլոկը (երկուսն էլ Հնդկաստանում) անդադար կառուցվում են ավելի քան 10 տարի: Ավելի քան 10 տարի կառուցվող այլ բլոկները ունեցել են կամ ունեն դադար շինարարության ընթացքում:

Չորս ռեակտորի աշխատանքը վերջնականապես դադարեցվել են 2024 թվականին: Դրանք են՝ Pickering ԱԷԿ-ի 1-ին և 4-րդ բլոկները (Կանադա), Maanshan ԱԷԿ-ի 1-ին բլոկը (գտնվում է Թայվանում) և Կուրսկի ատոմակայանի 2-րդ բլոկը (Ռուսաստան): Ամփոփենք՝ 2024 թվականին ցանցին միացվել է յոթ բլոկ, չորսը՝ անջատվել, հաշվեկշիռը դրական է:

2024 թվականին ցանցին միացվել է յոթ բլոկ, չորսը՝ անջատվել, հաշվեկշիռը դրական է::

Ինտենսիվ աշխատանք

Անցյալ տարի ԱԷԿ-երի տեղակայված հզորության օգտագործման գործակիցը (SCOF) աշխարհում միջինում կազմել է 83%, ինչը 1%-ով ավելի է, քան մեկ տարի առաջ էր: SCOF ամենամեծ աճը ցուցադրեց Աֆրիկան: Այնտեղ՝ միակ գործող Koeberg ԱԷԿ-ում երկու բլոկներն էլ ենթարկվել են մի շարք վերանորոգման՝ արդիականացման տարրերով: Վերանորոգումներ են իրականացվել 1-ին բլոկում 2022 թվականի դեկտեմբերից մինչև 2023 թվականի նոյեմբերը, իսկ 2-րդ բլոկում՝ 2023 թվականի դեկտեմբերից մինչև 2024 թվականի դեկտեմբերը: Երկու բլոկներն էլ վերանորոգվել են նախատեսված 20-ամյա ծառայության ժամկետի երկարաձգումից առաջ:

SCOF կայուն է եղել Հյուսիսային Ամերիկայում, մինչդեռ այն փոքր-ինչ նվազել է այլ

տարածաշրջաններում: «Ինչպես արդեն նշվել է, ելնելով տարբեր տարիքի ռեակտորների միջին հզորության գործակիցներից, նախորդ տարիներին ատոմային էներգիայի արտադրության տարիքի հետ կապված անկում չի նկատվել: Այս հայտարարությունը վերաբերում է այն ռեակտորներին, որոնք շահագործվում են 40 կամ ավելի տարի, ինչը ցույց է տալիս ռեակտորների ներուժը՝ շարունակելու արդյունավետ աշխատանքը՝ երկարացված շահագործման ժամկետի անցնելու պարագայում», — նշվում է գեկույցում:



Ուրանի մատակարարումներ. հարցը բաց է

Ատոմային ոլորտի հնարավոր ապագան վերլուծվել է World Nuclear Fuel Report 22-րդ հրատարակությունում: Դրա հիմքում է համաշխարհային ատոմային արտադրության զարգացման երեք սցենար: Բոլորը վերանայվել են դեպի վեր՝ մեծացնելով միջուկային էներգիայի բաժինը 2023 թվականին ներկայացված սցենարների համեմատ:

Համաձայն բազային սցենարի՝ ատոմային էլեկտրակայանների տեղադրված հզորությունները 2025 թվականի հունիսի դրությամբ 398 ԳՎտ-ից կաճի մինչև 746 ԳՎտ մինչև 2040 թվականը (60 ԳՎտ-ով ավելի, քան 2023 թվականին): Վերին սցենարում այն կհասնի 966 ԳՎտ-ի (35 ԳՎտ-ով ավելի), իսկ ստորին սցենարում՝ 552 ԳՎտ-ի (66 ԳՎտ-ով ավելի):

Հետևաբար, ատոմակայանների ուրանի պահանջարկը նույնպես կաճի: WNA փորձագետների կարծիքով՝ 2025 թվականին աշխատող ատոմային էներգաբլոկներին անհրաժեշտ կլինի 68,920 տոննա ուրան: Ըստ բազային սցենարի՝ այս պահանջարկը 2040 թվականին կաճի մինչև 150,000 տոննայից մի փոքր ավելի, մինչդեռ բարձր սցենարի համար անհրաժեշտ կլինի ավելի քան 204,000 տոննա ուրան: Ցածր սցենարի համար անհրաժեշտ է ավելի քան 107,000 տոննա ուրան:

Հիմնական մարտահրավերն այն է, որ առաջնային աղբյուրներից (հանքավայրերից) ուրանի մատակարարումները չեն բավարարում կանխատեսվող պահանջարկը, նույնիսկ երկրորդային աղբյուրներից մատակարարումների հետ համատեղելիս: Հանքարդյունաբերական ընկերությունների առջև ծառացած հիմնական դժվարություններն են՝ ներդրումների պակասն ու ուրանի արդյունահանման թույլտվությունների տրամադրման չափազանց երկար ժամկետն է (8-ից 15 տարի):

Սեպտեմբերի վերջին Մոսկվայում ելույթ ունենալով կայացած Համաշխարհային ատոմային շաբաթվա ընթացքում Սամա Բիլբաու-ի-Լեոնը հորդորել է կրճատել այդ ժամկետը՝ բացահայտված, սակայն դեռ չգործարկված հանքավայրերում ուրանի արտադրությունը արագացնելու նպատակով: «Բարեբախտաբար, ուրանը ռեսուրս է, որը բավականին տարածված է բոլոր մայրցամաքներում: Միևնույն ժամանակ, պարզ է, որ մենք պետք է ներդրումներ կատարենք այս ռեսուրսի հետախուզման և արդյունահանման մեջ: Եվ դրան առնչվող մարտահրավերն այն է, որ համագործակցենք այդ հանքավայրերի մշակման թույլտվություններ տրամադրող կարգավորող մարմինների և գործակալությունների հետ՝ դրանք ստանալու գործընթացը օպտիմալացնելու և արագացնելու համար», — ասաց նա լրագրողների հետ ճեպագրույցում:

Նա մանրամասնեց. «Իհարկե, սա չի նշանակում, որ մենք պետք է որևէ զիջման գնանք [անվտանգության հարցերում]: Ասում եմ, որ մենք դեռ պետք է պատշաճ ուշադրություն դարձնենք և երաշխավորենք, որ գնահատում ենք հանքարդյունաբերական թույլտվություններ ստանալու բոլոր անհրաժեշտ ասպեկտները: Բայց եկեք դա անենք հնարավորինս արդյունավետ»:

Հայաստանը ատոմային երկխոսության մեջ

Ատոմային էներգետիկայի զարգացումը՝ Հայաստանի առաջնահերթություններից մեկն է, հայտարարել է վարչապետ Նիկոլ Փաշինյանը «Ռոսատոմ» պետական կորպորացիայի կողմից կազմակերպված «Համաշխարհային ատոմային շաբաթ» (World Atomic Week) միջազգային համաժողովում իր ելույթի ժամանակ: Համաժողովի ակտիվորեն մասնակցել են նաև երիտասարդ մասնագետներ և հայ կանանց համայնքի ներկայացուցիչներ:



ՀՀ վարչապետ Նիկոլ Փաշինյանը մասնակցել է WAW-ի հիմնական միջոցառումներից՝ «Գլոբալ ատոմային համաժողովի» նիստին: Քննարկմանը մասնակցել են նաև Ռուսաստանի նախագահ Վլադիմիր Պուտինը, Բելառուսի, Ուզբեկստանի, Սյանմարի, Եթովպիայի և Իրանի առաջնորդները, ՄԱԳԱՏԷ-ի գլխավոր տնօրեն Ռաֆայել Գրոսին, գործընկեր երկրների համապատասխան նախարարությունների ղեկավարները և միջազգային կազմակերպությունների ներկայացուցիչները: Հանդիպումը վարել է «Ռոսատոմ» պետկորպորացիայի գլխավոր տնօրեն Ալեքսեյ Լիխաչովը:

Մասնակիցները քննարկել են խաղաղ ատոմի ներդրումը մոլորակի երկարաժամկետ զարգացման գործում: «ԱՄԻՋուկային էներգետիկան կարևոր դեր է խաղում կայուն և էկոլոգիապես մաքուր էներգամատակարարման ապահովման գործում: Այն նպաստում է ածխածնի արտանետումների կրճատմանը և ցածր ածխածնային զարգացման նպատակների իրականացմանը», — հայտարարել է Նիկոլ Փաշինյանը՝ ընդգծելով, որ ատոմային էներգետիկան ապագայում կդառնա կայուն էներգետիկ հաշվեկշռի կարևոր տարր:

Փաշինյանը հիշեցրեց, որ Հայաստանի էլեկտրաէներգիայի մոտ 30%-ը արտադրվում է Հայկական ԱԷԿ-ում: «ՀՀ կառավարությունը որդեգրել է ատոմակայանը որպես երկրի էներգետիկ հաշվեկշռի հիմնական բաղադրիչ պահպանելու քաղաքականություն», — նշեց վարչապետը: Նա

ընդգծեց, որ անվտանգության ամենաբարձր չափանիշների պահպանումը բացարձակ առաջնահերթություն է. այս մոտեցումը հիմք հանդիսացավ կայանի լայնածավալ արդիականացման համար, որը թույլ տվեց երկարաձգել դրա շահագործման ժամկետը մինչև 2026 թվականը: Կուտակված փորձի հիման վրա Հայաստանը որոշեց հետագայում երկարաձգել ՀԱԷԿ-ի շահագործման ժամկետը 2026 թվականից մինչև 2036 թվականը: «ՀԱԷԿ-ի արդիականացման և շահագործման ժամկետի երկարաձգման նախագիծը ոչ միայն տեխնիկական խնդիր է, այլև Հայաստանի Հանրապետության, «Ռոսատոմ» պետկորպորացիայի և այլ միջազգային գործընկերների միջև արդյունավետ համագործակցության օրինակ է», — ընդգծեց վարչապետը:

Վարչապետը նաև շնորհավորեց Ռուսաստանի ատոմային արդյունաբերությանը 80-ամյակի կապակցությամբ՝ այն անվանելով գիտատեխնիկական զարգացման կարևոր հանգրվան և փայլուն մասնագետների աշխատանքի արդյունք:

Երկկողմ համագործակցության թեման շարունակվեց Նիկոլ Փաշինյանի և Վլադիմիր Պուտինի հանդիպման ժամանակ Կրեմլում: Վարչապետը նշել է, որ Երևանը «Ռոսատոմի» հետ համագործակցում է մի քանի ուղղություններով, այդ թվում՝ քննարկում է փոքր հզորության ատոմակայանների նախագծերի հեռանկարները:

Ատոմային համագործակցության երիտասարդական հռչակագիր

Հայաստանի ներկայացուցիչները կարևոր դեր ունեցան WAW երիտասարդական օրակարգում. նրանք Ատոմային համագործակցության վերաբերյալ առաջին երիտասարդական հռչակագրի հեղինակներից էին և փաստաթուղթը ներկայացրեցին տարբեր երկրների միջուկային արդյունաբերության ղեկավարներին և ՄԱԳՍՏԷ-ին: ԵԽՈՆԱԿՆԵՐԻԳ մեկը «Impact Team 2050»-ի անդամ և «Եղվարդ» հայկական երիտասարդական բնապահպանական կազմակերպության նախագծի ղեկավար Գագիկ Հարությունյանն էր:



Հայտարարության վրա աշխատել են 33 երկրների հարյուր երիտասարդ առաջնորդներ, այդ թվում՝ Ատոմային ոլորտի, գիտության, առողջապահության և միջազգային կազմակերպությունների ներկայացուցիչներ: Փաստաթուղթը պարունակում է յոթ հիմնական սկզբունք՝ միջուկային անվտանգությունից մինչև կրթության և տեխնոլոգիաների հավասար հասանելիություն: Այն ընդգծում է, որ միջուկային գիտությունը պետք է ծառայի մարդկությանը՝ օգնելով լուծել բժշկության, շրջակա միջավայրի և արդյունաբերության գլոբալ մարտահրավերները: Հեղինակները կարծում են, որ արդյունաբերության ապագան կախված է փոխադարձ վստահության և տեխնոլոգիաների պատասխանատու օգտագործման վրա հիմնված բաց միջազգային համագործակցությունից:

Ատոմային ոլորտի ղեկավարները հավանություն տվեցին հռչակագրին և խոստացան իրենց աջակցությունը: «Մենք կանենք ամեն ինչ՝ ձեզ օգնելու ձեր ռազմավարական նպատակներին և խնդիրներին հասնելու հարցում, որպեսզի այս գաղափարախոսությունը տարածվի մայրցամաքներում, երկրներում և կոնկրետ նախագծերում: Սակայն այս ամենը իմաստ կունենա միայն այն դեպքում, եթե ձեր սերունդը մերինից լավը լինի՝ ավելի գրագետ, ավելի պրոֆեսիոնալ և ավելի ունակ համագործակցության: Դուք պետք է գերազանցեք մեզ, և մենք դրանից շատ ուրախ կլինենք», — նշել է «Ռոսատոմ»-ի գլխավոր տնօրեն Ալեքսեյ Լիխաչովը:

Մասնակցություն կանանց օրակարգին

Հայաստանը ակտիվորեն մասնակցել է արդյունաբերության մեջ կանանց աջակցության լավագույն փորձի միջազգային գեկույցի ներկայացմանը, որը տեղի է ունեցել WAW-2025-ի շրջանակներում: Հայկական կողմը նպաստել է փաստաթղթի պատրաստմանը՝ ներկայացնելով ազգային փորձը և մասնակցել է մասնակից երկրների և ՄԱԳՍՏԷ-ի հետ քննարկումներին: Ռուսաստանից, Հայաստանից, Ղազախստանից, Ուզբեկստանից, Ֆիլիպիններից, Մարոկկոյից և ՄԱԳՍՏԷ-ից ելույթ ունեցողները քննարկել են միջուկային և հարակից ոլորտներում կանանց մասնակցության ընդլայնման մոտեցումները:

Զեկույցը պատրաստվել է «Ռոսատոմ»-ի նախաձեռնությամբ ստեղծված արդյունաբերության և տեխնոլոգիաների ոլորտում կանանց աջակցության և զարգացման միջազգային խորհրդի կողմից և ներառում է 16 երկրների, այդ թվում՝ Խորհրդի անդամ երկրի՝ Հայաստանի լավագույն փորձը: Մասնակիցները ընդգծել են նախաձեռնության կարևորությունը բարձր տեխնոլոգիական ոլորտներում կանանց օրակարգի զարգացման համար: «Փաստաթղթի վրա աշխատանքը կշարունակվի ամեն տարի և կհամալրվի միացող պետությունների նոր պարբերություններով», — նշել է «Ռոսատոմ» պետկորպորացիայի մարդկային ռեսուրսների գծով գլխավոր տնօրենի տեղակալ Տաոյանա Տերենտևան: