

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

1. **ԳՈՐԾՈՒՂՎԱԾ ԱՆՁ**

Մովսես Վարդանյան

2. **ԶԲԱՂԵՑՐԱԾ ՊԱՇՏՈՆԸ**

«Հայկական Ատոմային Էլեկտրակայան» ՓԲԸ գլխավոր տնօրենի առաջին տեղակալ-ՀԱԷԿ-ի տնօրեն

3. **ԳՈՐԾՈՒՂՄԱՆ ՎԱՅՐԸ/ԺԱՄԿԵՏԸ**

Չինաստանի Ժողովրդական Հանրապետություն, քաղաք Շանհայ, փետրվարի 23-ից 28-ը, 2025թ.

4. **ՀՐԱՎԻՐՈՂ ԿՈՂՄԸ**

Չինաստանի ազգային միջուկային կորպորացիայի դուստր կազմակերպություն՝ «Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիա Արտերկրում» ՍՊԸ (China National Nuclear Corporation Overseas LTD)

5. **ԳՈՐԾՈՒՂՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ**

Մասնակցություն Չինաստանի ազգային միջուկային կորպորացիայի դուստր կազմակերպության՝ «Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիա Արտերկրում» ՍՊԸ-ի կողմից կազմակերպվող այցին:

Այցի նպատակն էր զարգացնել երկկողմ համագործակցությունը ատոմային էներգետիկայի ոլորտում՝ մասնավորապես ատոմակայանների շահագործման և սպասարկման ուղղությամբ, ինչպես նաև ուսումնասիրել ապագա համագործակցության հնարավորությունները:

Գործնական այցը հնարավորություն տվեց հայկական պատվիրակությանը անմիջականորեն ծանոթանալ Չինաստանի առաջադեմ ատոմային տեխնոլոգիաներին, փոխանակել փորձառություններ չինացի մասնագետների հետ և քննարկել համատեղ նախագծերի իրականացման հեռանկարները: Քանի որ Հայաստանը ձգտում է արդիականացնել և ընդլայնել իր ատոմային կարողությունները, նմանատիպ միջազգային համագործակցությունները մեծ դեր են խաղում այդ արդյունքներին հասնելու համար:

6. **ՔՆՆԱՐԿՎԱԾ ԹԵՄԱՆԵՐԸ**

Հայկական կողմը ներկայացնում էինք Չինաստանում ՀՀ դեսպան Վահե Գրիգորյանը, կցորդ Կորյուն Ղազարյանը, Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության էներգետիկայի վարչության խորհրդական Նարեկ Ապիտոնյանը և ես:

Առաջին օրը եղանք Շանհայ քաղաքում, որը Չինաստանի խոշորագույն տնտեսական և տեխնոլոգիական կենտրոններից է: Այն արժեքավոր պատկերացում տվեց երկրի արագ արդյունաբերական և տեխնոլոգիական զարգացման մասին: Մեր

պատվիրակությունը այցելեց առանցքային հաստատություններ, ներառյալ հետազոտական կենտրոններ և միջուկային էներգետիկայի հետ կապված կորպորատիվ գրասենյակներ՝ ստանալով կարևոր տեղեկություններ Չինաստանի միջուկային քաղաքականության և նորարարությունների վերաբերյալ:

Այդ օրը հանդիպեցինք Չինաստանի ատոմային էներգետիկայի ոլորտի հիմնական ներկայացուցիչների հետ, ներառյալ CNOS-ի ղեկավար կազմի և Չինաստանի միջուկային ոլորտի կարգավորող մարմինների ներկայացուցիչների հետ: Լսեցինք չինական կողմից ներկայացվող արեգնետացիաներ: Ձեկույցներով հանդես եկան Քայու Վեյզուն (Գիտության և տեխնոլոգիական նորարարությունների վարչության տնօրեն, Հայնանի ԱԷԿ), Լի Վեյզուն (Գլխավոր տեսուչ, Արտադրության վարչություն), Ճանգ Յիբոն (Ատոմային էներգիայի վաճառք, STP), Ճանգ Յինգը (Գլխավոր տեսուչ, Ատոմային էներգիայի վարչություն, SEC) և այլն:

Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիան (CNNC) Չինաստանի առաջատար պետական ընկերությունն է միջուկային տեխնոլոգիաների ոլորտում, որը միակն է երկրում՝ ներառելով ամբողջ միջուկային արդյունաբերական շղթան՝ գիտահետազոտական աշխատանքներից մինչև նախագծում, կառուցում, շահագործում և ապամոնտաժում: CNNC-ը միակ միջուկային ընկերությունն է Չինաստանում, որը ընդգրկված է Fortune Global 500-ի ցանկում՝ ընդգծելով իր մասշտաբները, տեխնոլոգիական ներուժը և միջազգային հեղինակությունը:

CNNC-ի հիմնական տվյալներն են՝

Շահագործվող էներգաբլոկներ՝ 26, ընդհանուր հզորությամբ՝ 24.3 ԳՎտ

Շինարարության փուլում (FCD)՝ 15 էներգաբլոկ, պլանային հզորությամբ՝ 16.8 ԳՎտ

CNNC-ն առանցքային դերակատարում ունի ինչպես ներքին, այնպես էլ միջազգային միջուկային ծրագրերում՝ ապահովելով Չինաստանի միջուկային ոլորտի զարգացումը և միջուկային տեխնոլոգիաների արտահանումը:

«Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիա Արտերկրում» ՍՊԸ (CNOS) հիմնադրվել է 1983 թվականի ապրիլի 25-ին և հանդիսանում է Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիայի (CNNC) միջազգային միջուկային նախագծերի զարգացման հիմնական հարթակը:

CNOS Operation and Maintenance Engineering Ltd. (COME) («Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիա Արտերկրում» ՍՊԸ «Շահագործման և տեխնիկական սպասարկման տեխնոլոգիաներ» ՍՊԸ) մասնագիտացած է Չինաստանի միջուկային տեխնոլոգիաների միջազգային շուկայի զարգացման մեջ:

CNOS-ը առաջինն էր Չինաստանում, որը հաջողությամբ իրականացրեց միջուկային էներգաբլոկների կառուցում օտար երկրում, դրանով իսկ բացելով ճանապարհ Չինաստանի միջուկային ոլորտի միջազգայնացման համար: CNOS-ը միջազգային հաճախորդներին առաջարկում է «Միջուկային+» ինտեգրված լուծումներ, որոնք ներառում են ոչ միայն տեխնոլոգիաներ, այլև արդյունաբերական համալիր ծառայություններ՝ պատրաստում, պահեստամասերի մատակարարում, ինժեներական աջակցություն և տեղայնացման ծրագրեր:

Ընդհանուր առմամբ, CNOS-ը հանդիսանում է Չինաստանի ազգային միջուկային կորպորացիայի միջազգային գործունեության կարևոր բաղադրիչը՝ նպաստելով Չինաստանի միջուկային տեխնոլոգիաների զարգացմանը և տարածմանը ամբողջ աշխարհում:

Անվտանգությունը CNOS-ի գործունեության հիմնասյուներից մեկն է: Ընկերությունը խստորեն հետևում է միջազգային անվտանգության կանոնակարգերին և իրականացնում է որակի խիստ հսկողություն բոլոր նախագծերում: Բացի այդ, CNOS-ը ներդրումներ է կատարում միջուկային տեխնոլոգիաների հետազոտության և զարգացման մեջ, կենտրոնանալով արդյունավետության, անվտանգության և էկոլոգիական կայունության բարելավման վրա:

COME-ը («Չինաստանի Ազգային Միջուկային Կորպորացիա Արտերկրում» ՍՊԸ) CNNC-ի դուստր ընկերություններից է, որը մասնագիտացած է միջուկային էներգաբլոկների շահագործման և տեխնիկական սպասարկման (O&M) ծառայություններում: COME-ը կարևոր դեր է խաղում ինչպես Չինաստանում, այնպես էլ միջազգային շուկայում միջուկային էներգաբլոկների անվտանգ, արդյունավետ և հուսալի շահագործման ապահովման գործում: COME-ը տրամադրում է ամբողջական ծառայություններ տարբեր տեսակի ռեակտորների համար, ներառելով միջուկային կայանի ամբողջ կյանքի ցիկլը: Ամբողջական սպասարկում, որը ներառում է. պլանային և արտահերթ կանգեր (outages), տեխնիկական փոփոխություններ, երկարաժամկետ շահագործման աջակցություն: COME-ը գործարկում է սպասարկման հարթակ, որը համադրում է CNNC-ի առաջատար ռեսուրսները և արտաքին գործընկերների փորձն ու տեխնոլոգիաները, ապահովելով ամենաբարձր որակը: Ավելի քան 20 տարվա միջազգային փորձով, COME-ը մատուցում է շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ծառայություններ՝ հաճախորդակենտրոն մոտեցմամբ, ապահովելով կայանների անվտանգությունն ու կայունությունը: COME-ը օգնում է միջազգային հաճախորդներին զարգացնել սեփական ներքին կարողությունները՝ տրամադրելով համապարփակ ուսումնական ծրագրեր, ինչը հնարավորություն է տալիս տեղում ստեղծել անկախ O&M հնարավորություններ: COME-ի ծառայությունները ընդգրկում են միջուկային կայանի ամբողջ կյանքը, ներառելով՝ շահագործման աջակցություն, հատուկ տեխնիկական սպասարկում, հատուկ ուսուցում, տեխնիկական աջակցություն, կայանի կյանքի ցիկլի կառավարում, տեխնիկական սպասարկման ծառայություններ, շահագործման նախապատրաստում և գործարկման կառավարում, ռադիոակտիվ թափոնների կառավարում, սարքավորումների և պահեստամասերի մատակարարում, ինժեներական (ճարտարագիտական) փոփոխություններ, վառելիքի վերաբեռնման աշխատանքներ (RFO):

COME-ը տիրապետում է առաջադեմ տեխնոլոգիաների միջուկային սարքավորումների պահպանման համար, ներառյալ՝ հատուկ տեխնիկական սպասարկում, ռեակտորի ակտիվ գոտու սպասարկում, միջուկային սարքավորումների սպասարկում:

Հատուկ տեխնոլոգիաներից են՝ PZR էլեկտրատաքացուցիչի պատյանի փոխարինման տեխնոլոգիան, անվտանգության դասի խողովակաշարերի վերանորոգումը, բարձրակարգ պոմպերի սպասարկումը (KSB, Andritz, Mitsubishi և այլ ապրանքանիշերի), անվտանգության փականների առցանց վերանորոգումը, ռեակտորի ներքին բաղադրիչների վերանորոգումը, CIT ջերմազույգերի վերանորոգումը, նեյտրոնային հոսքի մոնիտորինգի համակարգի թիթեղային խողովակների վերանորոգումը, մշակումը և չափագրման տեխնոլոգիաները:

COME-ը կարևոր դերակատարում ունի CNNC-ի միջազգային ռազմավարության մեջ՝ առաջարկելով ամբողջական, համապարփակ և ինտեգրված O&M ծառայություններ:

CNNC-ի լայնածավալ փորձի և COME-ի խորացված մասնագիտական հմտությունների համադրությունը հնարավորություն է տալիս ապահովել միջուկային կայանների անվտանգ, արդյունավետ և տեղայնացված շահագործում ամբողջ աշխարհում: COME-ի ներդրումը կարևոր նշանակություն ունի Չինաստանի միջուկային ոլորտի միջազգային հեղինակության ամրապնդման գործում:

Մեր պատվիրակությունը նաև ներկայացրեց իր փորձը ատոմային էներգիայի արտադրության ոլորտում՝ մասնավորապես Հայկական ատոմային էլեկտրակայանի շահագործման և անվտանգության ապահովման ուղղությամբ:

Քննարկումների հիմնական թեմաներն էին՝ հնարավոր համագործակցություն ատոմային տեխնոլոգիաների զարգացման և արդիականացման ոլորտում, գիտական և տեխնիկական փոխանակման ծրագրերի ձևավորումը, համագործակցության շրջանակային պայմանագրերի և ապագա համատեղ նախագծերի քննարկումը:

Այցի առանցքային մասերից մեկը տեխնիկական քննարկումներն էին չինացի մասնագետների հետ: CNOS-ի փորձագետների կողմից ներկայացվեցին պրեզենտացիաներ (շնորհանդեսներ), որոնց ընթացքում քննարկվեցին հետևյալ թեմաները՝ ատոմակայանների սպասարկման նորագույն մեթոդներ, ռեակտորների աշխատանքի արդյունավետության բարձրացման ռազմավարություններ, թվային տեխնոլոգիաների դերը ժամանակակից ատոմային էներգետիկայի համակարգերում և արտակարգ իրավիճակների կառավարման և ռիսկերի նվազեցման միջոցառումներ:

Օրվա երկրորդ կեսին այցելեցինք SEC (Shanghai Electric Group Company Limited) ընկերություն: Այն Չինաստանի խոշորագույն և ամենահայտնի արդյունաբերական սարքավորումների արտադրող ընկերություններից մեկն է:

SEC-ն ակտիվորեն ներկայացված է միջազգային շուկայում՝ համագործակցելով առաջատար էներգետիկ ընկերությունների, տեխնոլոգիական մատակարարների և գիտահետազոտական ինստիտուտների հետ:

Նորարարությունը SEC-ի ռազմավարության առանցքային բաղադրիչն է: SEC-ի տեխնոլոգիական նվաճումները հաստատված են բազմաթիվ արտոնագրերով և մրցանակներով՝ դարձնելով այն Չինաստանի արտադրական ոլորտի առաջատար տեխնոլոգիական ընկերություն: SEC-ն իր գործունեության ընթացքում հետևում է միջազգային որակի ստանդարտներին (ISO)՝ ապահովելով իր արտադրանքի հուսալիությունն ու անվտանգությունը: Ընկերությունն առաջնահերթություն է տալիս որակի կառավարմանը, շրջակա միջավայրի պահպանությանը և աշխատանքի անվտանգության ապահովմանը:

SEC-ն ակտիվորեն աջակցում է Չինաստանի՝ ածխածնի չեզոքության նպատակներին և նպաստում է մաքուր էներգիայի անցմանը: Ընկերությունն իրականացնում է վերականգնվող էներգիայի և էներգախնայողության ծրագրեր՝ միաժամանակ ներգրավվելով բարեգործական և համայնքային զարգացման նախաձեռնություններում:

SEC-ը (Shanghai Electric Group Company Limited) շարունակում է մնալ Չինաստանի արտադրական արդյունաբերության կարևոր հիմնասյունը և համաշխարհային էներգետիկ և արդյունաբերական սարքավորումների շուկայի առաջատարներից մեկը: Նորարարությունների, կայուն զարգացման և միջազգային համագործակցության նկատմամբ նվիրվածության շնորհիվ SEC-ն ամուր դիրքեր է

գրադեցնում ինչպես Չինաստանի տնտեսական զարգացման օրակարգում, այնպես էլ գլոբալ մաքուր էներգիայի անցման գործընթացում:

Հաջորդ օրը մեր պատվիրակությունը այցելեց Հայնանի ԱԷԿ: Այցը Հայնանի ԱԷԿ հնարավորություն տվեց ծանոթանալու ընկերության գործունեությանը, նախագծերի զարգացմանն ու առաջատար նորարարություններին, մասնավորապես՝ ACP100 փոքր մոդուլային ռեակտորի (SMR) նախագծի իրականացմանն ու ընթացքին: Հայնանի ԱԷԿ-ը հիմնադրվել է 2008 թվականի նոյեմբերին: Իր գործունեության ընթացքում ընկերությունը հաջողությամբ իրականացրել է մի շարք ռազմավարական նշանակության ծրագրեր՝ դրսևորելով բարձր արդյունավետություն ինչպես շահագործման, այնպես էլ նախագծերի կառավարման ոլորտում:

Նախագծի առաջին փուլը շահագործման է հանձնվել 2016 թվականի օգոստոսին, իսկ 2019 թվականի մայիսին հասել է լիարժեք հզորության շահագործման: Թիվ 1 և թիվ 2 էներգաբլոկները արժանացել են ՇԿՀԱ-ի կատարման ցուցանիշների բարձրագույն գնահատականին, ինչը վկայում է Հայնան ԱԷԿ-ի շահագործման գերազանց որակի մասին: 2024 թվականին ընկերության կառավարման ներքո գտնվող 25 էներգաբլոկներ ստացել են ՇԿՀԱ-ի կատարման ցուցանիշների առավելագույն միավորները, ինչը ևս մեկ անգամ փաստում է անվտանգության մշակույթի և արդյունավետ կառավարման բարձր մակարդակի մասին:

Հայնան ԱԷԿ-ը հետևողականորեն կատարելագործում է սարքավորումների հուսալիության կառավարման, տեղեկատվական համակարգերի, ինչպես նաև վթարային և պլանային կանգերի կառավարման գործընթացները՝ ապահովելով կայուն և հուսալի շահագործում:

Հայնանի ԱԷԿ-ը առաջատար դեր է ստանձնել ACP100 նորարարական փոքր մոդուլային ռեակտորի (SMR) նախագծման և կառուցման գործում:

Հայնանի ԱԷԿ-ի ACP100 ռեակտորը պատկանում է չինական 3+ սերնդի փոքր մոդուլային ռեակտորների (SMR) շարքին: ACP100-ը, որն իր նախագծում հիմնվում է բարձր անվտանգության մակարդակով և ավելի փոքր չափերով, մշակվել է չինական ազգային միջուկային կորպորացիայի (CNNC) կողմից: ACP100-ը կրել է նորարարական տեխնոլոգիաներ, որոնք ամրապնդում են իր անվտանգությունը, հատկապես բնական (passive) անվտանգության համակարգերի կիրառմամբ:

Չինական 2+ սերնդի փոքր մոդուլային ռեակտորներից մեկ օրինակ է CAP1400-ը: Այն ի սկզբանե նախագծվել է որպես ավելի մեծ ռեակտոր՝ հիմնված Չինաստանի CAP1000 տեխնոլոգիայի վրա, բայց այն կարող է համարվել նաև 2+ սերնդի փոքր մոդուլային ռեակտորի դիզայնի տարրեր՝ մի քանի բարելավումներով ու ավելի խիստ անվտանգության չափանիշներով:

CAP1400-ը շատ մոտ է 3+ սերնդի ռեակտորների տեխնոլոգիաներին, բայց նրա համեմատաբար փոքր չափերը և տեղադրման արագությունը հանգեցնում են նրան, որ այն համարվում է փոքր մոդուլային ռեակտոր: Նմանատիպ տեխնոլոգիաները կրում են անվտանգության համակարգերի ավելի բարձր մակարդակներ, ինչպես նաև ավելի հեշտ տեղադրվում են, ինչի շնորհիվ դրանք ավելի մատչելի են և կարող են օգտագործվել տարբեր երկրներում՝ տարբեր չափսերի էներգիայի պահանջարկների համար:

Չնայած որ իրականում Չինաստանում այս պահին մեծամասնությունը կենտրոնացած է 3+ սերնդի SMR-ների վրա, 2+ սերնդի տարբերակները նույնպես առկա են և կիրառվում են:

Այս նախագծի առաջին բետոնացումը (FCD) իրականացվել է 2021 թվականի հուլիսին, ինչը կարևոր հանգրվան էր ընկերության զարգացման ռազմավարության համար:

Մենք նույն օրը այցելեցինք ACP100 հրապարակի տարածք՝ տեղում ծանոթանալու այս նորարարական փոքր մոդուլային ռեակտորի (SMR) նախագծին և դրա գործարկման գործընթացին:

ACP100-ը բազմաֆունկցիոնալ փոքր մոդուլային ռեակտոր է, որը նախատեսված է ինչպես էլեկտրաէներգիայի արտադրության, այնպես էլ աղազեցման և տարածաշրջանային ջեռուցման համար: Նրա կոմպակտ կառուցվածքը, մոդուլային ձևաչափը և անվտանգության արդիականացված համակարգերը այն դարձնում են առավել հարմար՝ հատկապես հեռավոր տարածքներում և կղզիներում տեղակայման համար: ACP100-ի շինարարական աշխատանքներն ընթանում են ժամանակացույցին համապատասխան՝ նորարարական մոտեցումներով և առաջադեմ կառավարման մեթոդներով:

Հայնանի ԱԷԿ-ը ստեղծել է ամբողջական ուսուցման համակարգ, որը լիարժեքորեն աջակցում է ACP100-ի հաջող կառուցմանն ու հետագա շահագործմանը: Ուսուցման գործընթացը ներառում է նախագծի ամբողջ կյանքի ցիկլը՝ ապահովելով բոլոր մասնագետների համապարփակ պատրաստվածություն:

Հայնանի ԱԷԿ այցը հնարավորություն ընձեռեց ծանոթանալու գործունեության գերազանց փորձին, նորարարական նախագծերին և մարդկային ներուժի զարգացման համապարփակ քաղաքականությանը: Գործող էներգաբլոկների բարձր արդյունավետ շահագործումն ու ACP100-ի խոստումնալից զարգացումը վկայում են, որ Հայնանի ԱԷԿ-ը շարունակում է մնալ Չինաստանի ատոմային էներգետիկայի առաջատարներից մեկը՝ հատկապես փոքր մոդուլային ռեակտորների զարգացման ոլորտում:

Այցը նաև կարևոր հարթակ էր՝ ուսումնասիրելու սարքավորումների հուսալիության կառավարման, տեղեկատվական համակարգերի և նորարարական նախագծերի իրականացման լավագույն փորձերը, որոնք կարևոր դեր կունենան ոլորտի հետագա զարգացման գործում:

Այցի ընթացքում մենք մանրամասն ծանոթացանք հրապարակի հիմնական տեխնիկական լուծումներին, անվտանգության համակարգերին և նորագույն տեխնոլոգիաների կիրառմանը: Այցը կարևոր հնարավորություն էր տեղում գնահատելու ACP100-ի ներուժը և դրա նշանակությունը ապագա էներգետիկ զարգացումների համատեքստում:

Տեխնիկական այցով եղանք նաև Քինշան ԱԷԿ-ում, որը հանդիսանում է Չինաստանի միջուկային էներգետիկ ոլորտի առաջատար օբյեկտներից մեկը: Այցի ընթացքում ծանոթացանք կայանի գործունեությանը, իրականացրեցինք շրջայց և մասնակցեցինք մասնագիտական քննարկումների կայանի ղեկավարության ու մասնագետների հետ: Հատկանշական է, որ Քինշան ԱԷԿ-ը Չինաստանի առաջին սեփական նախագծով կառուցված ատոմակայանն է, որն ունի կարևոր դեր երկրի էներգետիկ անվտանգության ապահովման գործում:

Քինշան ԱԷԿ-ի գործունեության հարուստ փորձը կարող է ծառայել որպես արժեքավոր ուղենիշ ատոմակայանների կյանքի ցիկլի կառավարման համար: Անվտանգության մշակույթի շարունակական զարգացումն ու մարդկային ռեսուրսների հզորացումը կարևոր նախադրյալներ են կայանի կայուն շահագործման համար: Արդիականացման և նորնարարական տեխնոլոգիաների ներդրման գործընթացը կարևորվում է կայանի արդյունավետության ու անվտանգության բարձրացման համար: Միջազգային փորձի փոխանակումն ու համագործակցությունը նպաստում են համաշխարհային անվտանգության մակարդակի բարձրացմանը:

Քինշան ԱԷԿ-ի այցը և քննարկումները մեծապես նպաստեցին պատվիրակության մասնագիտական փորձի հարստացմանը: Չինաստանի միջուկային ոլորտի առաջատար այս կայանի երկարամյա գործունեությունը, անվտանգության բարձր մշակույթը և արդիականացման շարունակական ջանքերը կարող են օրինակ ծառայել այլ երկրների ատոմային էներգետիկ համակարգերի համար:

7. ՀԱՆԴԻՊՈՒՄՆԵՐԸ, ԵԼՈՒՅԹՆԵՐԸ, ԲԱՐՁՐԱՑՎԱԾ ԿԱՄ ՔՆՆԱՐԿՎԱԾ ՀԱՐՑԵՐԸ

Այս շրջայցերը մեզ հնարավորություն տվեցին սեփական աչքերով տեսնել, թե ինչպես են չինական ատոմակայանները գործում բարձր արդյունավետությամբ և անվտանգության խիստ պահանջներին համապատասխան:

Շարունակական համագործակցությունը և գիտելիքի փոխանակումը կարևոր դեր կունենան միջուկային արդյունաբերության անվտանգ և արդյունավետ զարգացման խթանման գործում:

Այցի կարևորագույն պահերից մեկը մեր պատվիրակության այցն էր Չինաստանի մի քանի ատոմակայաններ, որտեղ ծանոթացանք վերջին սերնդի ատոմային ռեակտորների տեխնոլոգիաներին, ներառյալ բարձր ճնշման ջրային ռեակտորների գործառույթներին, ատոմային էներգիայի և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների ինտեգրման մեխանիզմներին, անվտանգության ապահովման միջազգային չափորոշիչներին և բնապահպանական պաշտպանության միջոցառումներին:

Չինաստանի նպատակն է մինչև 2060 թվականը հասնել ածխածնի չեզոքության, ինչի շրջանակում COME-ն առանցքային դեր է խաղում միջուկային էներգետիկայի պահպանման և արդիականացման ոլորտում: Այն աջակցում է CNNC-ի առաքելությանը՝ զարգացնելու մաքուր էներգետիկան և նվազեցնելու կախվածությունը ավանդական վառելիքներից:

CNOS-ը ակտիվորեն աջակցում է Չինաստանի «Մետաքսի ճանապարհ» տնտեսական գոտու նախաձեռնությանը: Ընկերությունը համագործակցում է զարգացող միջուկային շուկաների հետ մաքուր էներգետիկ լուծումների մշակման նպատակով, նպաստելով համաշխարհային ածխածնային չեզոքության ծրագրերին: Իր տեխնիկական հմտությունների և նախագծերի կառավարման փորձի շնորհիվ CNOS-ը ձգտում է ընդլայնել խաղաղ նպատակներով միջուկային էներգիայի կիրառման միջազգային համագործակցությունը:

8. ՀԱՆԴԻՊՄԱՆ ԿԱՄ ՀԱՎԱՔԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԸՆԴՈՒՆՎԱԾ ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐԸ, ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՍՏՈՐԱԳՐՎԱԾ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԸ

Հայկական պատվիրակության այցը Շանհայ և Չինաստանի ատոմակայաններ կարևոր քայլ էր միջուկային էներգետիկայի ոլորտում Հայաստանի միջազգային համագործակցության զարգացման տեսանկյունից: Փորձի փոխանակումը, տեխնիկական շրջայցերը և բարձր մակարդակի հանդիպումները հիմք ստեղծեցին հայ-չինական երկարաժամկետ համագործակցության համար:

Հայկական և չինական կողմերը, վերահաստատելով փոխադարձ վստահության և համագործակցության ամրապնդման իրենց հանձնառությունը, հանդիսավորությամբ ստորագրեցին համատեղ հուշագիր՝ հիմք դնելով երկու երկրների միջև գործընկերային հարաբերությունների նոր փուլին:

Քանի որ Հայաստանը շարունակում է փնտրել հնարավորություններ ատոմային էներգետիկայի ոլորտի արդիականացման համար, Չինաստանի հետ համագործակցությունը կարող է ապահովել նորագույն տեխնոլոգիաների ներմուծում, անվտանգության մակարդակի բարձրացում և այնպիսի նախագծերի զարգացում, որոնք կնպաստեն երկրի էներգետիկ անվտանգությանը և կայուն զարգացմանը:

Այցը հնարավորություն ընձեռեց քննարկել Չինաստանի կողմից հնարավոր ներդրումների իրականացումը Հայաստանի ատոմային էներգետիկայի ոլորտում՝ նպաստելով գործող ատոմակայանի արդիականացմանը և նոր նախագծերի զարգացմանը:

9. ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԸՆԹԱՑՔ ՏԱԼՈՒ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԱՌԱՋԱՐԿՆԵՐԸ՝ ԵՂԱՆԱԿԸ, ՁԵՎԸ, ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԸ, ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒՆԵՐԸ, ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այցի ընթացքում հայկական պատվիրակությունը մասնակցեց մի շարք քննարկումների, տեխնիկական շրջայցերի և բարձր մակարդակի հանդիպումների, որոնք նպաստեցին Չինաստանի ատոմային էներգետիկայի ոլորտի ավելի խորացված ըմբռնմանը և ապագա համագործակցության ձևավորմանը:

Շարունակելով մեր համագործակցությունը, ցանկանում եմ նշել, որ չինական կողմը պատրաստ է տրամադրել մեզ անհրաժեշտ տեղեկատվություն իրենց տեխնիկական-տնտեսական հիմնավորումների (տեխնոլոգիայի ընտրություն, հզորության հաշվարկ, տեխնիկական պարամետրեր և դիզայն, տնտեսական գնահատականներ, անվտանգության գնահատում, շրջակա միջավայրի վերլուծություն և այլն) վերաբերյալ: Մենք, մեր հերթին, ակնկալում ենք դիտարկել և մանրամասն վերլուծել այդ տարբերակները, որպեսզի ընտրենք այն ամենահարմար տարբերակը, որն ամենաարդյունավետ և համապատասխան կլինի մեր ծրագրերի իրականացման համար:

Այցի արդյունքում արձանագրվեցին մի շարք առանցքային ձեռքբերումներ, որոնք կարող են նպաստել հայ-չինական միջուկային համագործակցության հետագա զարգացմանը. Հայաստանը կարող է օգտվել Չինաստանի փորձառությունից՝ ռեակտորային տեխնոլոգիաների արդիականացման, միջուկային անվտանգության բարձրացման և սպասարկման արդյունավետության բարելավման ոլորտներում: Քննարկվեցին հայկական ատոմային ոլորտում աշխատող ճարտարագետների և

մասնագետների համար Չինաստանում վերապատրաստման և փորձի փոխանակման հնարավորությունները: Երկու կողմերը հետաքրքրվածություն հայտնեցին համագործակցելու միջուկային վառելիքի կառավարման, թափոնների վերամշակման և ատոմային էներգիայի այլընտրանքային կիրառությունների ոլորտներում: Այս շրջայցերը հայկական մասնագետներին հնարավորություն տվեցին սեփական աչքերով տեսնել, թե ինչպես են չինական ատոմակայանները գործում բարձր արդյունավետությամբ և անվտանգության խիստ պահանջներին համապատասխան:

Քննարկումներն ու բանակցություններն ընթացել են առողջ և կառուցողական, բարենպաստ աշխատանքային մթնոլորտում, և բավականին արդյունավետ են եղել նպատակին հասնելու տեսանկյունից:

«ՀԱԷԿ» ՓԲԸ գլխավոր տնօրենի
առաջին տեղակալ- ՀԱԷԿ-ի տնօրեն



Մ. Վարդանյան