

ՄԻՋՈՒԿԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԴՐԱ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Կայուն էներգամատակարարումը ժամանակակից աշխարհում կարևոր հիմնախնդիր է, որը որոշիչ նշանակություն ունի ցանկացած երկրի կայուն և անվտանգ զարգացումն ապահովելու գործում: Կայուն էներգամատակարարումը սերտորեն կապված է էներգետիկ անվտանգության հայեցակարգի հետ: Էներգիայի միջազգային գործակալության բնորոշմամբ էներգետիկ անվտանգությունը սահմանվում է որպես խելամիտ գներով էներգիայի աղբյուրների անընդհատ ապահովման հնարավորություն¹: Ներկայումս միջուկային էներգետիկան կիրառվում է աշխարհի 31 երկրներում և իր ներդրումն ունի դրանցից յուրաքանչյուրի էներգետիկ անվտանգության ապահովման գործում:

Ատոմային էներգետիկան հիմնված է ատոմների միջուկների ճեղքման ժամանակ արձակված էներգիայի կլանման և օգտագործման վրա: Այսինքն՝ ատոմային էներգիայի աղբյուրը ատոմի միջուկի ներքին էներգիան է: Գործնականում առավել հաճախ միջուկային ռեակտորի ջերմային էներգիան վերափոխվում է էլեկտրականի, քանի որ վերջինս տեղափոխելիության և ունիվերսալության տեսանկյունից շատ ավելի պրակտիկ էներգիայի տարատեսակ է: Ատոմային էներգետիկայի մասին գիտությունն ուղղված է միջուկային էներգետիկ կայանների անխափան և անվտանգ շահագործմանը: Միջուկային էներգետիկ կայանների շահագործումը բարդ տեխնոլոգիական գործընթաց է, որի անվտանգության անտեսումը կարող է անդառնալի էկոլոգիական և տնտեսական հետևանքներ թողնել:

Միջազգային կազմակերպությունների զեկույցներն ու հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ վերջին տարիներին անշեղորեն աճում է համաշխարհային էներգետիկ պահանջարկը²: Ընդ որում, հաշվի առնելով համաշխարհային էներգետիկ հաշվեկշռում ածխաջրածնային էներգառեսուրսների գերակշռող դիրքը, ինչպես նաև նման էներգակիրների համաշխարհային պաշարների սահմանափակ բնույթը, անվիճելի է այն

¹ Էներգիայի միջազգային գործակալության պաշտոնական կայք
(<https://www.iea.org/topics/energysecurity/>)

² Համաշխարհային բանկի տվյալներով
<https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC>

փաստարկը, որ մարդկությունը վաղ թե ուշ ստիպված է լինելու փնտրել ածխաջրածնային էներգառեսուրսների փոխարինողներ: Առավել հեռանկարային ուղղություններից են վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներն ու միջուկային էներգետիկան: Ընդ որում, չնայած վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում վերջին տարիների հեղափոխական զարգացումներին՝ մասնագետները, ընդհանուր առմամբ, համակարծիք են, որ ներկայիս տեխնիկատնտեսական պայմաններում միջուկային էներգետիկայից դերակատարումը համաշխարհային մասշտաբներով առնվազն մի քանի տասնամյակ դեռևս պահպանվելու է¹:

Համաշխարհային էներգետիկ պահանջարկի բավարարման նպատակով նոր միջուկային էներգետիկ ռեակտորների շինարարության, միջուկային էներգետիկ տեխնոլոգիաների զարգացման ու ներդրման աշխատանքները շարունակական բնույթ են կրել: Այսպես, 2017թ. աշխարհում գործում էին 403 միջուկային ռեակտորներ՝ շուրջ 351 ԳՎտ գումարային հզորությամբ, որը կազմում էր էլեկտրաէներգիայի համաշխարհային արտադրության 16%-ը²:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված տվյալները ցույց են տալիս, որ միջուկային էներգետիկան ակտիվորեն օգտագործվում է զարգացած, էներգետիկ մեծ պահանջներ ունեցող զարգացող և նախկին սոցիալիստական ճամբարի երկրներում: Աշխարհի բոլոր ռեակտորների կեսից ավելին գտնվում են Հյուսիսային Ամերիկայում և Արևմտյան Եվրոպայում, և միայն 1/10-րդ մասն է գտնվում զարգացող երկրներում: Շատ զարգացած երկրներում էլեկտրաէներգիայի զգալի մասն արտադրում են հենց ատոմային էլեկտրակայաններում (տե՛ս աղյուսակ 1): Միջուկային էներգետիկայի ոլորտը կարևորագույն դերակատարում ունի Ֆրանսիայում, Լիտվայում, Բելգիայում, Ֆինլանդիայում, Շվեդիայում, Բուլղարիայում և Շվեյցարիայում, ինչպես նաև այն զարգացած արդյունաբերական երկրներում, որտեղ բնական գազի պաշարները բավարար չեն: Այդ երկրները էլեկտրաէներգիայի 30-80%-ն արտադրում են միջուկային էներգետիկայի հիման վրա: ԱՄՆ-ում, որտեղ կենտրոնացած են աշխարհի բոլոր միջուկային ռեակտորների շուրջ 1/4-ը, դրանք ապահովում են էներգետիկ պահանջարկի միան 1/5-ը:

¹ Ahearne J.F. Prospects for nuclear energy // Energy Economics. 2011. № 4 (33). p. 572–580.

² Համաշխարհային միջուկային ասոցիացիայի տվյալներով (<http://www.world-nuclear.org/>):

Միջուկային էներգետիկ հզորություններ շահագործող երկրները, 2017թ.¹

հհ	Երկիր	Ռեակտորների թիվը	Գումարային հզորությունը, Մվտ	Միջին տարիքը
1	Արգենտինա	2	1032	23,2
2	Հայաստան	1	375	37,5
3	Բելգիա	7	5913	37,3
4	Բրազիլիա	2	1884	26,1
5	Բուլղարիա	2	1926	27,8
6	Կանադա	19	13554	34
7	Չինաստան	37	32384	7
8	Չեխիա	6	3930	26
9	Ֆինլանդիա	4	2764	38,3
10	Ֆրանսիա	56	60920	32,3
11	Գերմանիա	8	10799	31,1
12	Հունգարիա	4	1889	32
13	Հնդկաստան	20	5948	20,2
14	Իրան	1	915	5,8
15	Ճապոնիա	5	4198	31
16	Հվ. Կորեա	24	22501	19,6
17	Մեքսիկա	2	1552	25,4
18	Նիդերլանդներ	1	482	44
19	Պակիստան	5	1320	13,9
20	Ռումինիա	2	1300	15,5
21	Ռուսաստան	35	26111	30,4
22	Սլովակիա	4	1814	25,3
23	Սլովենիա	1	688	35,7
24	ՀԱՀ	2	1860	32,6
25	Իսպանիա	7	7121	32,4
26	Շվեդիա	8	8629	36,9
27	Շվեյցարիա	4	2968	40,8
28	Թայվան	5	4448	35
29	Մեծ Բրիտանիա	15	8883	33,4
30	Ուկրաինա	15	13107	28,4
31	ԱՄՆ	99	99868	37,1
32	Ընդամենը	403	351083	29,30

¹ World Nuclear Industry Status Report 2017. Paris, September 2017 – A ©Mycale Schneider Consulting Project, p. 262.

Յուրաքանչյուր երկիր ունի միջուկային էներգետիկայի զարգացման իր նախապատմությունն ու հայեցակարգը, որի հիմքում ընկած են ռազմական, տնտեսական, աշխարհաքաղաքական, ռազմավարական, ազգային անվտանգության, գիտական և այլ գործոններ: Հայաստանը միջուկային ռեակտոր շահագործող 31 երկրներից մեկն է: Չնայած Հայաստանի ատոմային էլեկտրակայանն իր գումարային հզորությամբ ամենափոքրն է աշխարհում, այնուամենայնիվ իր ունեցած դերակատարմամբ այն հանրապետության համար շատ ավելի կարևոր է, քան բազմաթիվ զարգացած երկրների համար իրենց ազգային միջուկային հզորությունները: Այդ ատումով միջուկային անվտանգության հիմնահարցերը կարևորագույն նշանակություն են ստանում Հայաստանի դեպքում, քանի որ միջուկային բնույթի լուրջ վթարը կարող է կործանարար ազդեցություն ունենալ:

Գործնականում ցանկացած էներգետիկ տեխնոլոգիա ունի որոշակի վտանգներ, այսինքն՝ մարդկանց և շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցության հնարավորություն: Այն կարող է արտահայտվել ինչպես էներգետիկ օբյեկտում աշխատող անձնակազմի առողջությանը և կյանքին սպառնացող վտանգի, այնպես էլ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տեսքով: Հատկանշական է, որ եթե ավանդական (ածխաջրածնային) վառելիքի վրա հիմնված էներգետիկայի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա անընդհատ և անխուսափելի է և արտահայտվում է էներգակրի այրումից առաջացող գազերի և կոշտ թափոնների տեսքով, ապա ատոմային էներգետիկայի, արտառոց իրավիճակների և տեխնոլոգիական ցիկլի պահպանման դեպքում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազագույնն է: Այսպես, XIX-XX դարերի ընթացքում ջերմոցային գազերի արտանետումները հանգեցրել են գլոբալ տաքացման և կլիմայի փոփոխության հետևանքների, որոնք լրջագույն ազդեցություն կարող են թողնել երկրի մոլորակի էկոհամակարգի վրա: Միջուկային էներգետիկայի կողմնակիցները պնդում են, որ միջուկային էներգետիկան զրոյական ազդեցություն է թողնում կլիմայի փոփոխության վրա, հետևաբար, դրա հետագա զարգացումը օբյեկտիվ անհրաժեշտություն է:

Չնայած անվտանգության վերաբերյալ միջուկային ոլորտի մասնագետների հավաստիացումներին՝ միջուկային էներգետիկայի կետարյա պատմության ընթացքում արձանագրվել են բազմաթիվ վթարներ և արտակարգ պատահարներ, որոնց գերակշիռ դեպքերում հնարավոր է եղել խուսափել միջուկային արտանետումներից և շրջակա միջավայրի աղտո-

տումից¹: Այնուամենայնիվ, միջուկային էներգետիկայի պատմության մեջ առանձնացվում են 3 լուրջ միջադեպեր.

1. 1979թ. մարտի 28-ին ԱՄՆ-ի Տրինայլ-Այլենդի ատոմային էլեկտրակայանի երկրորդ էներգաբլոկում տեղի ունեցած վթարը²:
2. 1986թ. ապրիլի 26-ին ԽՍՀՄ-ի Չեռնոբիլի ատոմային էլեկտրակայանի վթարը³:
3. 2011թ. մարտի 11-ին Ճապոնական «Ֆուկուսիմա-1» ատոմային էլեկտրակայանի վթարը⁴:

Չեռնոբիլի ատոմային էլեկտրակայանում տեղի ունեցած վթարը ստիպեց լրջորեն վերանայել միջուկային էներգիայի զարգացման հայեցակարգը՝ հաշվի առնելով վերջինիս անվտանգության տեսանկյունը: Ընդ որում՝ վթարի ժամանակագրությունը ցույց տվեց, որ միջուկային օբյեկտներում վթարը կարող է զարգանալ վայրկյանների ընթացքում՝ հնարավորություն չտալով արձագանքելու և միջոցներ ձեռնարկելու համար: Հանուն ճշմարտության պետք է նշել, որ Չեռնոբիլի միջուկային ռեակտորը կառուցվածքային առումով խոցելի էր և թերություններ ուներ, որոնք ժամանակակից ռեակտորներում հաշվի են առնված:

Չեռնոբիլի վթարը լուրջ հետևանքներ թողեց համաշխարհային միջուկային արդյունաբերության վրա: Սառեցվեցին բազմաթիվ նախագծեր և անգամ ընթացքի մեջ գտնվող միջուկային ռեակտորների շինարարություններ, որի արդյունքում մինչև XX դարի վերջ միջուկային էներգետիկայի ոլորտում դիտվում էր հարաբերական անդորր:

XX դարի վերջերից, ածխաջրածնային վառելիքի գների մակարդակի բարձրացմանը զուգահեռ, միջուկային էներգետիկան կարծես վերակենդանացավ, շատ երկրներում ներդրվեցին միջուկային էներգետիկայի զարգացման ազգային հայեցակարգեր: Սակայն 2011թ. Ճապոնիայում ուժգին երկրաշարժին հաջորդած «Ֆուկուսիմա-1» ատոմային էլեկտրակայանի վթարը ցույց տվեց, որ միջուկային էներգետիկայի անվտանգության ապահովումը դեռևս լուծված չէ: Ընդ որում, եթե միջուկային վթար կարող էր արձանագրվել Ճապոնիայի նման և տեխնոլոգիապես զարգացած արդյունաբերական երկրում, ապա այն կարող է տեղի ունենալ ցանկացած այլ երկրում ևս:

¹ Wheatley S., Sovacool B.K., Sornette D. Reassessing the safety of nuclear power // Energy Research and Social Science. 2016. (15). p. 96–100.

² https://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island_accident

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Chernobyl_disaster

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Fukushima_Daiichi_nuclear_disaster

Ի տարբերություն Չեռնոբիլի վթարի՝ ճապոնական վթարն ակնթարթային չէր: Օրեր շարունակ համաշխարհային հանրությունը հետևում էր միջուկային աղետը կանխելուն ուղղված ճապոնացի մասնագետների անգոր պայքարին, որը չբերեց սպասված արդյունքի: Արդյունքում շատ երկրներ (Շվեյցարիա, Ավստրիա, Գերմանիա, Ճապոնիա) կասեցրին միջուկային տեխնոլոգիաների հետագա զարգացման ծրագրերը՝ նկատի ունենալով դրանց անկատարությունը, անվերահսկելիությունը ու վթարների աղետալի հետևանքները:

Այսպիսով, համաշխարհային էներգետիկ պահանջարկի բավարարման տեսանկյունից կարևորվում է միջուկային էներգետիկայի ոլորտի հետագա զարգացումը: Վերջինս ապահովելու համար անհրաժեշտ են անվտանգության գործուն մեխանիզմներ, որոնք վերաբերում են ինչպես տեխնոլոգիական ցիկլի արդիականացմանը (միջուկային ռեակտորների արդիականացում, սպասարկող մեքենասարքավորումների տեխնոլոգիաների բարելավում, օգտագործված միջուկային վառելիքի և թափոնների պահպանում և ուտիլիզացիա), այնպես էլ անվտանգության վերահսկողության ազգային և միջազգային կառույցների գործունեությանը, քանի որ միջուկային անվտանգության հարցերը, որպես կանոն, իրենց ազդեցությունն են թողնում հարևան և տարածաշրջանի երկրների վրա:

Հետևաբար՝ հուսալիության և անվտանգության զարգացման խնդիրները քննարկելու ժամանակ միջուկային կայանները պետք է դիտարկվեն որպես էներգետիկ անվտանգության գլոբալ համակարգի անբաժանելի մաս: Գլոբալ էներգետիկ անվտանգությունը քաղաքական, տնտեսական, իրավական, կազմակերպական, մեթոդական և այլ բնույթի միջոցառումների համալիր է, որն ապահովում է պետության կարիքների բավարարման համար տնտեսապես հիմնավորված գներով որակյալ և հուսալի ամենօրյա էներգամատակարարումը, ինչպես արտակարգ իրավիճակներում, այնպես էլ պատերազմի ժամանակ¹:

Ներկայումս միջուկային և ճառագայթային անվտանգությունն ապահովվում է այնպիսի կազմակերպությունների կողմից, ինչպիսիք են Ատոմային էներգետիկայի միջազգային գործակալությունը (ԱԷՄԳ)² և ՄԱԿ-ի ճառագայթային պաշտպանության միջազգային հանձնաժողովը³: Այս

¹ Митрова Т.А. Проблемы глобальной энергетической безопасности. Информационно-аналитический материал. М., 2006.

² Ատոմային էներգետիկայի միջազգային գործակալության պաշտոնական կայք (<https://www.iaea.org/>)

³ Ճառագայթային պաշտպանության միջազգային հանձնաժողովի պաշտոնական կայք (<http://www.icrp.org/>)

կազմակերպությունների ուղեցույցներն ու առաջարկություններն ամբողջ աշխարհում ապահովում են միջուկային էներգետիկ օբյեկտների անվտանգությունը: Միջուկային օբյեկտների շահագործման ընթացքում խափանումների վտանգավորության աստիճանավորումը մշակվել է ԱԵՄԳ-ի կողմից և ներկայացվել միջուկային իրադարձությունների միջազգային սանդղակում: Ըստ այդ սանդղակի՝ միջուկային օբյեկտներում իրադարձությունները դասակարգվում են ութ մակարդակներով: Ցածր մակարդակներում (1-3) տեղի ունեցող դեպքերը կոչվում են միջադեպեր, իսկ վերին մակարդակներում դասակարգվողները (4-7)՝ դժբախտ պատահարներ: Այն իրադարձությունները, որոնք աննշան են անվտանգության տեսանկյունից, դասակարգվում են որպես ցածր մասշտաբի դեպքեր (մակարդակ 0) և կոչվում են շեղումներ: Անվտանգության հետ կապ չունեցող իրադարձությունները չեն ընդգրկվում որևէ սանդղակում:

ՀՀ-ում միջուկային էներգետիկայի հիմնական օբյեկտը Հայկական ատոմային էլեկտրակայանն է (ՀԱԷԿ) և նրա հետ կապված անվտանգության, շահագործման և աշխատած միջուկային վառելիքի, ռադիոակտիվ թափոնների պահպանման, հարակից ենթակառուցվածքների անվտանգության, ինչպես նաև անվտանգության միջոցառումների ապահովման պատասխանատվության գործընթացները: ՀՀ-ում միջուկային անվտանգության կարգավորումը ներառում է.

- անվտանգության նորմերի, կանոնների, կարգերի և այլ իրավական ակտերի մշակումն ու ընդունումը,
- անվտանգության գնահատումների, հետազոտությունների և վերլուծությունների կազմակերպումն ու անցկացումը,
- միջուկային տեղակայանքների լիցենզավորումը, տեսչական ստուգումների անցկացումն ու պատասխանատվության միջոցների կիրառումը անվտանգության պահանջները չկատարելու կամ խախտելու դեպքում:

«Խաղաղ նպատակներով ատոմային էներգիայի անվտանգ օգտագործման մասին» ՀՀ օրենքը ընդունվել է Ազգային ժողովի կողմից 1999թ. փետրվարի 1-ին¹: Այն կարգավորում է ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառի պետական կարգավորման, միջուկային տեղակայանքների, իոնացնող ճառագայթման աղբյուրների անվտանգության, իոնացնող ճառագայթումից պաշտպանության, ռադիոակտիվ թափոնների կառավարման, ատոմային օբյեկտների ֆիզիկական պաշտպանության, միջուկային վնասի, դրա փոխհատուցման և ատոմային էներգիայի օգ-

¹ ՀՀ օրենքը խաղաղ նպատակներով ատոմային էներգիայի անվտանգ օգտագործման մասին: ՀՕ-285, ՀՀՊՏ 1999.03.15/6(72), 01.02.1999:

տագործման հետ կապված այլ հարաբերություններ՝ անձնակազմի, բնակչության, շրջակա միջավայրի և ՀՀ անվտանգության շահերի պաշտպանության նպատակով: Ատոմային էներգիայի օգտագործման բնագավառում անվտանգության մակարդակը միջազգային չափանիշներին համապատասխանեցնելու նպատակով ճանաչում և կիրառում են Ատոմային էներգիայի միջազգային գործակալության անվտանգության ստանդարտները:

Միջազգային մակարդակով ՀԱԷԿ-ի անվտանգության վերահսկողությունն իրականացնում է ԱԷՄԳ-ը: ՀՀ նախագահին առընթեր գործում է Ատոմային էներգետիկայի անվտանգության խորհուրդը, որում ներգրավված են ազգային և միջազգային փորձագետներ¹: Բացի այդ, ՀՀ կառավարությունը և ՀԱԷԿ-ը համագործակցում են մասնագիտացված հաստատությունների և ձեռնարկությունների հետ՝ կապված անվտանգության բարձրացման, ախտորոշման, սեյսմակայունության գնահատման, ռադիոակտիվ թափոնների պահեստավորման և թաղման հարցերի հետ: ՀԱԷԿ-ն ատոմակայաններ շահագործող կազմակերպությունների Համաշխարհային ասոցիացիայի անդամ է, որի հիմնական նպատակն է հետևել ատոմակայանների անվտանգությանը: ՀԱԷԿ-ի անվտանգության հետ անմիջականորեն կապված է նաև Միջուկային ռեակտորների նախագծման գլխավոր նախագծող ձեռնարկությունը (ՌԴ):

Ճապոնական «Ֆուկուսիմա» ատոմակայանի աղետից հետո հայկական ԱԷԿ-ում անցկացվեցին սթրես-թեստեր «հետֆուկուսիմյան» չափանիշներով՝ ԱԷՄԳ-ի փորձագետների մասնակցությամբ: Եզրակացությունը դրական էր, ՀԱԷԿ-ի ռիսկերը վերահսկելի են և գտնվում են ընդունելի մակարդակի վրա: Հանրությանը հայտնի է ՀԱԷԿ-ում վթարային իրավիճակների երկու դեպքի մասին, որոնք չեն հանգեցրել ռադիոակտիվ արտանետումների և կառավարելի են եղել: 1-ին դեպքը. 1982 թ. հոկտեմբերի 15-ին ՀԱԷԿ-ում տեղի ունեցավ վթար, որն առաջացրեց հրդեհ: 20 մետրից ավելի երկարությամբ մայրուղու վրա հրդեհի ազդեցությամբ մալուխները շարքից դուրս եկան, մասամբ վնասվել էին սարքավորումները: Առաջացան լուրջ խնդիրներ թիվ 1 բլոկի ռեակտորի հովացման ռեժիմի պահպանման և վերահսկման հետ, ինչպես նաև բարդություններ թիվ 2 բլոկի ռեակտորի նորմալ հովացման համար: Հրդեհի մարումից հետո հովացման ընթացքում շարժական սարքերի օգնությամբ իրականացվեց ճառագայթային իրավիճակի ստուգում: Արձանագրվեց, որ խիստ ռեժիմի գոտու

¹ <http://www.anra.am/>

և ԱԷԿ-ի տարածքում գամմա ճառագայթման ֆոնը գրեթե չի փոխվել՝ համեմատած մինչվթարային մակարդակի հետ¹:

2-րդ դեպքը տեղի է ունեցել 2017 թ., և կապված էր ՀԱԷԿ-ի 110-կիլովոլտանոց ենթակայանի վթարային անջատման հետ: Դրա համար պատճառ էր հանդիսացել 110-կիլովոլտանոց գծի վրա սառցակալած հատվածների առկայությունը: Վերջինիս հալելու արդյունքում տեղի է ունեցել կարճ միացում: Այս դեպքում ևս միջուկային և ճառագայթային նորմերից շեղումներ չարձանագրվեցին:

Ներկայումս Հայաստանը հայտ է ներկայացրել երկարաձգելու ՀԱԷԿ-ի 2-րդ էներգաբլոկի շահագործման ժամկետը ևս 10 տարով, որի համար իրականացվում են համապատասխան արդիականացման ներդրումային ծրագրեր: Հաշվի առնելով միջուկային կայաններում վթարների համաշխարհային միտումները՝ պետք է արձանագրել, որ նման կայաններում վթարները բացառելը վեր է մարդու հնարավորություններից, իսկ իրականացվող միջոցառումները կարող են միայն նվազեցնել միջուկային ռիսկերի ընթացիկ մակարդակը: Այս առումով արդիական է ինչպես անվտանգության ապահովման օրենսդրական և ենթաօրենսդրական դաշտի շարունակական բարելավումը, այնպես էլ միջուկային ռիսկերի ապահովագրության, հնարավոր վթարների հետևանքների վերացման ֆինանսական և տեխնիկական միջոցների մշակումը:

ՄԻՋՈՒԿԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԴՐԱ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

ՀԱՅԿ ԱՇՈՏԻ ՄԱՐԿՈՍՅԱՆ, տ.գ.թ.

*ՀՀ ԳԱԱ Մ.Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության
ինստիտուտի ավագ գիտաշխատող*

Համառոտագիր: Կայուն էներգամատակարարումը ժամանակակից աշխարհում կարևոր հիմնախնդիր է, որի ապահովման գործում կարևոր ներդրում ունի միջուկային էներգետիկան: Միջուկային անվտանգության ապահովման գործում ներգրավված են ինչպես ազգային, այնպես էլ միջազգային կառույցներ, քանի որ միջուկային անվտանգության հարցերը, որպես կանոն, շոշափում են հարևան երկրների և տարածաշրջանի շահերը: Վերջին տասնամյակներում տեղի են ունեցել մի քանի լուրջ միջուկային վթարներ, ինչը հիմք է տալիս եզրակացնելու, որ վթարները

¹ http://rb.mchs.gov.ru/mchs/radiation_accidents/m_other_accidents/1982_god/Avarija_na_bloke_1_Armjanskoj_AJES_SSSR

բացառելը վեր է մարդու հնարավորություններից, իսկ իրականացվող միջոցառումները կարող են միայն նվազեցնել միջուկային ռիսկերի ընթացիկ մակարդակը:

Բանալի բառեր. *միջուկային էներգիա, անվտանգություն, վթար, հուսալիություն, ատոմակայան, ռադիոակտիվ թափոններ, էներգամատակարարում:*

ЯДЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕГО РЕГУЛИРОВАНИЕ В МИРЕ И РА

ԱՅԿ ԱՇՈՏՈՎԻՇ ՄԱՐԿՕՅԱՆ, *կ.է.հ.*

старший научный сотрудник Института экономики им. М.Котаняна НАН РА

Аннотация: Устойчивое энергоснабжение - важная проблема в современном мире, в обеспечении которого атомная энергетика вносит важный вклад. Ядерная безопасность связана как с национальными, так и с международными структурами, поскольку вопросы ядерной безопасности обычно затрагивают интересы соседних стран и региона. За последние несколько десятилетий произошли несколько крупных ядерных катастроф, что дает основание сделать вывод, что исключение несчастных случаев превышает человеческих возможностей, а принимаемые меры могут лишь снизить нынешний уровень ядерных рисков.

Ключевые слова: *Ядерная энергетика, безопасность, авария, надежность, атомная электростанция, радиоактивные отходы, электроснабжение.*

NUCLEAR SAFETY AND THE REGULATION OF THEREOF WORLDWIDE AND IN ARMENIA

HAYK ASHOT MARKOSYAN, *Candidate of Sciences (Economics)*

Senior Research Associate, M. Kotanyan Institute of Economics

National Academy of Sciences, Republic of Armenia

Abstract: Sustainable energy supply is an important issue in the modern world, and the nuclear energy sector significantly contributes to it. Nuclear security is discussed at both national and international levels, since nuclear security issues, as a rule, affect the interests of neighboring countries and the region. Over the last decades, several serious nuclear power station accidents have been reported, which suggests that prevention of accidents is beyond human capabilities and the measures that can be taken could only reduce the current level of nuclear risks.

Keywords: *Nuclear energy, safety, accident, reliability, nuclear power plant, radioactive waste, power supply.*