



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ  
« ԲՆԱԴԱՇՊԱՆՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽԱՐԱՐ

Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ  
« 21 » 11 2017թ

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 107

Ձեռնարկողը՝

«Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ

Ք. Երևան, Արին-Քերդի 3 նրբ.թիվ 3

Գործունեությունը՝

Երևանի ՋԷԿ-ի 220/110/35 ենթակայանի  
վերակառուցման շրջակա միջավայրի վրա  
ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի  
տնօրեն՝



Վ. Սահակյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 107

<21> 11 2017թ.

**<<Երևանի ՋԷԿ>> ՓԲԸ կողմից ներկայացված Երևանի ՋԷԿ-ի  
220/110/35 ենթակայանի վերակառուցման շրջակա միջավայրի վրա  
ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնարկող՝

<<Երևանի ՋԷԿ >> ՓԲԸ

Փաստաթղթի տեսակը՝

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
գնահատման հաշվետվություն

/Ա կատեգորիա/

Տեղադրման վայրը՝

<< ք. Երևան

Երևանի ջերմաէլեկտրակայանի (ԵՋԷԿ) 220/110/35 կՎ ենթակայանում շահագործման հանձնելուց մինչ օրս վերակառուցման աշխատանքներ չեն իրականացվել: Միակ՝ 220/110 կՎ- 240 ՄՎԱ ավտոտրանսֆորմատորը վնասվել է, 220կՎ բաց բաշխիչ սարքավորումը դուրս է եկել շահագործումից: Ներկայումս շահագործման մեջ է միայն ենթակայանի 110/35 կՎ բաշխիչ սարքավորումը: 220կՎ հատվածի վերակառուցումը չափազանց կարևոր է հուսալիության, անվտանգության և կորուստների կրճատման տեսանկյունից: Ենթակայանում առկա են սարքավորումների հաճախակի խափանումներ, վերակառուցման կարիք ունեն առաջնային և երկրորդական սարքավորումները, երկաթբետոնե հիմքերը, մետաղյա հենարանները և օժանդակ կառույցները: Ելնելով առկա խնդիրներից, վարկավորվող ծրագրի շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել «Երևանի ՋԷԿ-ի՝ 220/110/35 ենթակայանի վերակառուցման» նախագիծը, որի նախագծային և շինարարական աշխատանքներն իրականացվում է Շվեդիա/Իսպանիա կոնսորցիումի կողմից: ՇՄԱԳ հաշվետվությունում դիտարկվել են գործունեության այլընտրանքային տարբերակներ, տարբերակի ընտրությունը հիմնավորված է եղել բնապահպանական, տեխնիկական և ֆինանսական գործոններով:

Կառուցված և ներկայումս շահագործվող էներգաբլոկում պայմանական վառելիքի տեսակարար միջին ծախսը կազմում է մոտ 200 գ/կՎտժ՝ կախված շահագործման ռեժիմներից: Վերակառուցված նոր էներգաբլոկը մեկ կՎտժ էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար ծախսում է մոտ երկու անգամ պակաս վառելիք (բնական գազ), ինչի արդյունքում զգալիորեն նվազել է արտանետումների մակարդակը: Երևանի ՀՇԳՑ նոր էներգաբլոկի դրվածքային ընդհանուր հզորությունը 271,7 ՄՎտ է, որից էլեկտրականը՝ 242ՄՎտ, ջերմային հզորությունը՝ 434,9 ԳՉ/ժ: ՋԷԿ-ի հիմնական սարքավորումներն են՝

- Շվեյցարական «Alstom» ընկերության արտադրության GT13E2 MXL տիպի գազատուրբին՝ 179,9 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ, շահագործման երկու ռեժիմներով, 36,4% օգտակար գործողության գործակցով:
- Ճապոնական «Fuji» ընկերության արտադրության ջերմաֆիկացիոն շոգետուրբին՝ 63 ՄՎտ էլեկտրական դրվածքային հզորությամբ, 103,7 Գկա/ժ ջերմային էներգիայի առաքմամբ:

*Ազատյան Մ.Յ. օրինակ*

- Կորեական «SEC» ընկերության արտադրության ջերմության վերականգնման շոգեգեներատոր՝ (ՋՎՇԳ) երկակի ճնշմամբ:

Նոր ենթակայանի կառուցման համար նախատեսված տարածքը գտնվում է հին ՋԷԿ-ի տարածքում՝ գործող ենթակայանի անմիջական հարևանությամբ և նոր ՋԷԿ-ի տարածքից բաժանվում է ավտոճանապարհով: Ենթակայանի շինությունների համար ընտրվել է առավել բարենպաստ տարածք, որը հանդիսանում է «Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ սեփականությունը և ունի «էներգետիկայի» գործառնական նշանակությամբ հողատեսք:

Նախատեսվող գործունեությունն իրականացվելու է գործող ՋԷԿ-ի տարածքում, որը գտնվում է Երևանի արդյունաբերական գոտում: Շինարարության համար հատկացված տարածքի մակերեսը կազմում է 3.91 հա: Այն այլ կառույցներով ծանրաբեռնված չէ, զուրկ է բնական բուսածածկից, բացակայում է հողի բերրի շերտը: Տեղանքի բացարձակ բարձրությունը ծովի մակերևույթից 927մ է: Տարածքում սողանքային երևույթներ չեն դիտարկվել:

Անմիջապես Երևանի ՋԷԿ-ի մերձակայքում օդային ավազանի աղտոտվածությունը պարզելու նպատակով անընդմեջ՝ 7 օրվա ընթացքում իրականացվել են օդի նմուշառումներ՝ պասիվ սամպլերների միջոցով, համաձայն որոնց արդյունքների արտադրական գոտում արտանետումները չեն գերազանցում միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները:

Տարածքի նախապատրաստումը ներառում է հարթեցման աշխատանքներ, հիմքերի փորում և բարեկարգում: Փորված, հանված հողի մի մասը օգտագործվելու է ետլիցքի, մնացորդը՝ տարածքի բարեկարգման համար: Շինարարական աշխատանքների երկրորդ փուլում նախատեսվում է տարածքի ցանկապատում:

Ենթակայանի կառուցման համար նախատեսվում է.

- 220/110 կՎ կառավարման համակարգի շինություն՝ 27 մ x 11 մ չափերով
- 35 կՎ շինություն՝ 15.7 x 5.4 մ չափերով
- Օժանդակ շինություններ:

Ենթակայանը նախատեսված է ապահովելու 220, 110 և 35 կՎ փոխակերպումներ, որոնք իրականացնելու համար ընտրվել են 5 հատ համապատասխան տրանսֆորմատորներ /որից 1 հատ՝ 200MVA 220/110 kV, 2 հատ՝ 27.5MVA 110/35/6 kV և 2 հատ՝ 400 kVA 35/0,4 kV հզորություններով/, անջատիչներ, մեկուսիչներ և այլ էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ:

Ենթակայանի տեխնոլոգիական սխեման ներառում է յուրի վթարային հավաքման հանգույց, որն իրենից ներկայացնում է.

- տակդիր՝ բետոնապատ հատակով և պատերով,
- բետոնապատ անցուղի /լուտով/,
- ստորգետնյա բետոնապատ տարողություն:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում դիտարկվել է ենթակայանի կառուցման ազդեցությունը շինարարական աշխատանքների և ենթակայանի շահագործման փուլերի համար: Շինարարական աշխատանքների տևողությունը կազմում է 17 ամիս, որից հողային աշխատանքներինը՝ 4 ամիս: Շինարարական աշխատանքների ժամանակ հիմնականում ազդեցություն են կրում հողածածկը և օդային ավազանը՝ շինարարության ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումներով: Փոշու առաջացման աղբյուր են հանդիսանում հանման-բեռնման աշխատանքները, վնասակար գազերի արտանետման աղբյուր են հանդիսանում տեխնիկական միջոցները (էքսկավատոր, բուլդոզեր, բեռնատար ավտոմեքենաներ), որոնք աշխատում են դիզելային վառելանյութով: Շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում օգտագործվող յուղերի բնական կորուստը ևս հանդիսանում է ածխաջրածիններով մթնոլորտի աղտոտման աղբյուր: Համաձայն գործող մեթոդակարգերի կատարվել են մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի



հաշվարկներ՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, դրանց քանակական ցուցանիշները ընդհանուր կազմում են 9.452տ /պատկանում են վտանգավորության 3 – 4 դասի/, որից՝ անօրգանական փոշի՝ 4.68տ, ածխածնի օքսիդ՝ 1.82տ, ածխաջրածիններ՝ 0.422 տ, ազոտի օքսիդներ՝ 2.12տ, ՊՄ՝ 0.21տ SO<sub>2</sub>՝ 0.2տ: Այդ արտանետումները կրում են ժամանակավոր բնույթ, դրանց ցրման հաշվարկ չի իրականացվել: Երևանի ՋԷԿ-ի ենթակայանի կառուցման աշխատանքների շինարարության արդյունքում մթնոլորտային օդին հասցված տնտեսական վնասը գնահատվել է 1311 դրամ:

«Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ ենթակայանի շինարարության և շահագործման ժամանակ ջրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել «Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ գործող ջրամատակարարման ցանցից: Շինարարության աշխատողները օգտվելու են Երևանի ՋԷԿ-ի վարչական շինությունների հնարավորություններից, որոնք ապահովված են կենցաղային կոյուղու ցանցով:

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ շինարարական տեխնիկայի աղմուկի մակարդակը կտատանվի 75 – 95 դԲա տիրույթում, սակայն հաշվի առնելով մոտակա բնակավայրից հեռավորությունը /մոտ՝ 1.2 – 1.5 կմ/, այս ազդեցությունը չի կարող անհանգստություն պատճառել բնակչությանը:

Շինարարության ժամանակ ջուրը կօգտագործվի ջրցանի, գրունտի խոնավացման, ինչպես նաև աշխատողների խմելու և կենցաղային նպատակների համար: Ընդամենը ջրապահանջը կկազմի՝ 808.0 մ<sup>3</sup>, որից հարթակների ջրցանման համար՝ 336.6մ<sup>3</sup>, գրունտի խոնավացման համար՝ 157.6 մ<sup>3</sup>, իսկ խմելու-տնտեսական կարիքների համար՝ 313.8մ<sup>3</sup>:

Շինարարության ընթացքում կառաջանան շինադր և շինանյութերի մնացորդներ, որոնց ընդհանուր հաշվարկային քանակը կկազմի 18մ<sup>3</sup>: Թափոնները կտեղափոխվեն Երևանի քաղաքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր: Աշխատանքների ավարտից հետո տարածքների բարեկարգման համար օգտագործվելու է հանված հողային ծածկույթը:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում շինաշխատանքների համար նախատեսվել են բնապահպանական միջոցառումներ, որոնք ուղղված են՝ օդային ավազանը, հողային ռեսուրսները և ջրային ռեսուրսները աղտոտումից պահպանելու համար, աղմուկի մակարդակը նվազեցնելու ուղղությամբ և թափոնների ճիշտ կառավարման համար:

Երևանի ՋԷԿ-ի 220/110/35 ենթակայանի շահագործման ժամանակ վնասակար նյութերի արտանետումներ, արտահոսք, ինչպես նաև արտադրական թափոններ չեն առաջանում, յուղի համակարգը գործում է անթափոն եղանակով: Աշխատանքի ժամանակ յուղի մակարդակը նվազելու դեպքում պարբերաբար կկատարվի յուղի լրացում: Անմիջապես տրանսֆորմատորի մոտ՝ շարժական ռեգեներատորի միջոցով կիրականացվի տրանսֆորմատորի յուղի վերականգնում /ռեգեներացիա/: Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունը կապված է ձայնային գործոնի հետ, սակայն ենթակայանի աղմուկի մակարդակը չի գերազանցում թույլատրելի նորմերը, արտադրական հրապարակում այն 80 դԲա է:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում մշակվել է նաև գործողությունների ծրագիր, որոնք ուղղված են շահագործման ժամանակ հնարավոր վթարային և արտակարգ իրավիճակների, բնական աղետների և անբարենպաստ օդերևութային պայմանների դեպքում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մակարդակը իրատեսորեն գնահատելու նպատակով շինարարական աշխատանքների և ենթակայանի շահագործման փուլի համար նախատեսված է մոնիթորինգի ծրագիր, որում հաշվի է առնվել վերահսկվող միջավայրը, ցուցանիշները, մոնիթորինգի եղանակները և պարբերականությունը: Մինչ աշխատանքների սկիզբ, արդեն իսկ իրականացվել են հողածածկի և մթնոլորտային օդի որակի չափումներ, որոնց արդյունքները բերված են ՇՄԱԳ հաշվետվությունում:

Նախագծային փաստաթղթերի վերաբերյալ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով Երևան քաղաքում անցկացվել են հանրային քննարկումներ, որոնց ընթացքում մասնակիցների կողմից գործունեության իրականացումն արժանացել է հավանության: Նախագծային փաստաթղթերի վերաբերյալ փորձաքննական գործընթացում ստացվել են կարծիքներ: Ստացված կարծիքներով և փորձաքննության արդյունքում առաջացած դիտողություններով նախագիծը լրամշակվել է: Փորձաքննական գործընթացում հաշվի է առնվել նաև Երևանի քաղաքապետարանի կարծիքը:

Այսպիսով, ամփոփելով գնահատման և փորձաքննության արդյունքները, կարելի է եզրահանգել, որ գործունեության ենթակա տարածքը գտնվելով մոտակա բնակելի տարածքներից ավելի քան 1 կմ հեռավորության վրա, վնասակար նյութերի արտանետումները, աղմուկի մակարդակը և այլ ազդեցությունները կկրեն ժամանակավոր բնույթ և բացասական ազդեցություն չեն ունենա շրջակա տարածքների և բնակչության առողջության վրա: Ներկայացվող աշխատանքների իրականացմամբ «Երևանի ՋԷԿ»-ը կունենա 220 կՎ նոր ենթակայան, ինչի պարագայում կարող են կրճատվել սարքավորումների խափանումների հաճախականությունը և բարձրանալ ենթակայանի աշխատանքի հուսալիությունն ու արդյունավետությունը՝ հնարավորություն ստեղծելով ջերմային էներգաբլոկի արտադրած էլեկտրաէներգիան համակարգ փոխանցելու համար:

### Փորձաքննական պահանջ

Գործունեության իրականացման ընթացքում, շրջակա տարածքները աղտոտումից գերծ պահելու համար անհրաժեշտ է՝ արտադրական տարածքում պահպանել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա /ջուր, մթնոլորտային օդ, հող, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր/ բացասական ազդեցությունները կանխարգելող և մեղմացնող միջոցառումների իրականացումը և մշտադիտարկման (մոնիտորինգի) պլանում ներառված վերահսկվող ցուցանիշների մոնիթորինգային դիտարկումները /մթնոլորտային օդ, հող, աղմուկ, նավթամթերք, տրանսֆորմատորային յուղ/:

### ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ կողմից ներկայացված Երևանի ՋԷԿ-ի 220/110/35 ենթակայանի վերակառուցման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջի պարտադիր կատարման պայմանով:

Գլխավոր մասնագետ



Հ. Մկրտչյան