

# Լիազորագիր

Ես՝ <<ԲԱՐՎԱ >>ՍՊԸ-ի (ՀՎՀՀ-05304834, հասցե՝ ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, ք. Թալին, 0501, Մյասնիկյան 20) տնօրեն՝ Ներսես Վարդանյանս, լիազորում եմ Սամվել Վրեժի Խուդավերդյանին (Նույն. Քարտ 010654903 տրվ. 12.02.2019թ. 027-ի կողմից) կազմակերպության (իմ) անունից Էլեկտրոնային ստորագրել ՀՀ Շիրակի մարզի Անի համայնքապետարանի կողմից «ԱՀ-ԳՀԱՊՁԲ-20/01» ծածկագրով գնանշման հարցման հրավերի շրջանակներում կազմված հրավերի փաստաթղթերը:

տնօրեն՝

*Amey*

/ Ներսես Վարդանյան/

20.02.2020թ.



**ԴԻՄՈՒՄ ՀԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ\***  
**Գնանշման հարցման ըմասնակցելու**

«Բարվա» ՍՊԸ-ն հայտնում է, որ ցանկություն ունի մասնակցել ՀՀ Շիրակի մարզի Անի համայնքապետարանի կողմից «ԱՅ-ԳՅԱՊՁԲ-20/01» ծածկագրով հայտարարված բացմրցույթի 1 չափաբաժնին (չափաբաժնիներին) և հրավերի պահանջներին համապատասխան ներկայացնում է հայտ:

«Բարվա» ՍՊԸ-ն հայտնում և հավաստում է, որ հանդիսանում է ՀՀ ռեզիդենտ:

«Բարվա» ՍՊԸ-ի՝

- Հարկ վճարողի հաշվառման համարն է՝ 05304834
- Էլեկտրոնային փոստի հասցեն է՝ [info@barva.am](mailto:info@barva.am)
- Գործունեության հասցեն է՝ ՀՀ, Արագածոտնի մարզ, ք.Թալին, Մյասնիկյան 20
- Հեռախոսահամարն է՝ +37491626355

Սույնով «Բարվա» ՍՊԸ-ն հայտարարում և հավաստում է, որ՝

1) բավարարում է «ԱՅ-ԳՅԱՊՁԲ-20/01»\*ծածկագրով բացմրցույթի հրավերով սահմանված մասնակցության իրավունքի պահանջներին և պարտավորում ընտրված մասնակցի ճանաչվելու դեպքում, հրավերով սահմանված կարգով և ժամկետում, ներկայացնել գնային առաջարկի չափով որակավորման ապահովում:

2) «ԱՅ-ԳՅԱՊՁԲ-20/01»\*ծածկագրով բացմրցույթին մասնակցելու շրջանակում՝

- Թույլ չի տվել և (կամ) թույլ չի տալու գերիշխող դիրքի չարաշահում և հակամրցակցային համաձայնություն,

- բացակայում է հրավերով սահմանված՝ «Բարվա» ՍՊԸ-ին փոխկապակցված անձանց և (կամ) «Բարվա» ՍՊԸ-ի կողմից հիմնադրված կամ ավելի քան հիսուն տոկոս «Բարվա» ՍՊԸ-ին պատկանող բաժնեմաս (փայաբաժին) ունեցող կազմակերպությունների միաժամանակյա մասնակցության դեպք:

- ստորև ներկայացնում է հայտը ներկայացնելու օրվա դրությամբ այն ֆիզիկական անձի (անձանց) տվյալները, ով(ներ) կամ անուղղակի ունի մասնակցի կանոնադրական կապիտալում քվեարկող բաժնետոմսերի (բաժնեմասերի, փայերի) ավելի քան տասն տոկոսը, ներառյալ

ըստ ներկայացնողի բաժնետոմսերը, կամ այն անձի (անձանց) տվյալները, ով իրավունք ունի նշանակելու կամ ազատելու մասնակցի գործադիր մարմնի անդամներին, կամ ստանում է մասնակցի կողմից իրականացվող ձեռնարկատիրական կամ այլ գործունեության արդյունքում ստացված շահույթի տասնհինգ տոկոսից ավելին (իրական շահառուներ)\*\* և հավաստում, որ իրական շահառուների մասին ներկայացված տեղեկատվությանը իրական է և չի պարունակում ոչ հավատի տեղեկություններ:

|                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Անունը Ազգանունը Հայրանունը | ՀՀ քաղաքացիներին համար՝<br>նույն անանցման քարտի կամ անձնագրի կամ ՀՀ օրենսդրությամբ նախատեսված անձը հաստատող փաստաթղթի տեսակը և համարը | Օտարերկրյա քաղաքացիներին համար համապատասխան երկրի օրենսդրությամբ նախատեսված անձը հաստատող փաստաթղթի տեսակը և համարը |
| Արամ Համբարձումի Վարդանյան  | նույն անանցման քարտ 004957924, տրված 23.07.2014թ., 004-ի կողմից,                                                                      |                                                                                                                     |
|                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                     |

Կից ներկայացվում է «Բարվա» ՍՊԸ-ի կողմից առաջարկվող ապրանքի ամբողջական նկարագիրը՝ համաձայն հավելված 1.1-ի:

<<Բարվա>>ՍՊԸ ներսեւ Վարդանյան \_\_\_\_\_

Տնօրեն

Կ.Տ.

20 փետրվարի 2020թ.

\*Նրացվող մեծանունը չի քարտուղարի կողմից՝  
մինչև հրավերը տեղեկագրող մի րապարակելը:

\*\*Սույն ենթակետում նշված անձանց բացակայում թյանդեպքում  
ներկայացվող մասնակցի գործադիր մարմնի ղեկավարի և անդամների  
տվյալները: **Հավելված 1.1**

**«ԱՀ-ԳՀ ԱՊՁԲ-20/01»\*ծածկագրող  
Գնանշման հարցման հրավերի**

## ՆԿԱՐԱԳԻՐ

**առաջարկվող ապրանքի ամբողջական**

«Բարվա»

ՍՊԸ-ն

**«ԱՀ-ԳՀ ԱՊՁԲ-**

**20/01»\*ծածկագրող բացմրցումը թիշրջանակում ըստ ափաբաժ**  
**ինների ստորև ներկայացնում**  
**իր կողմից առաջարկվող ապրանքի ամբողջական նկարագրի**  
**ը**

| Չափ<br>աբա<br>ժնի<br>համ<br>ար | Առաջարկվող ապրանքի            |                          |             |                             |                        |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------|
|                                | Ֆիրմա<br>յին<br>անվան<br>ումը | ապրանքա<br>յին նշան<br>ը | մակն<br>իշը | արտադր<br>ողի անվ<br>անումը | տեխնիկական բնութագրերը |

| 1 | հակա<br>կարկ<br>տայի<br>նկայ<br>ան | 2 Ե ն ի թ | 2 Ե ն<br>ի թ Տ<br>ն Լ Ր<br>բ ո | «Բարվ<br>ա»ՍՊԸ | <p><b>1.4 ալ ան</b></p> <p>1.1<br/>Պաշտպանվող տարածքը՝ <b>1 00հա</b></p> <p>1.2<br/>Հարվածային ալիքներին գետերացման պարբերությունները՝ <b>նշավելքան 6 վրկ</b></p> <p>1.3<br/>Հարվածային ալիքի գետերատորի պատերի պողպատե թիթեղի հաստությունները՝ <b>նշավակասքան 3մմ</b></p> <p>1.4<br/>Բռնկիչներին քանակը՝ <b>նշավակասքան 2հատ</b></p> <p>1.5<br/>Էլեկտրասնուցումը՝ <b>ավտոնոմարևային մարտկոցից (լիցքավորման կարգավորիչով)</b></p> <p>1.6<br/>Արևային մարտկոցի հզորությունները՝ <b>նշավակաս 40Վտ</b></p> <p>1.7<br/>Սնուցման աղբյուրը՝ <b>կուտակչային մարտկոց</b></p> <p>1.8<br/>Գազի գլանանոթներին քանակը և տարողությունները՝ <b>6հատ 50լ /20 կգ տարողունակությամբ</b></p> <p>1.9<br/>Ներարկվող վառելիքի քանակը՝ <b>նշավել 5գ</b></p> <p>1.10<br/>Կրակոցներին քանակը՝ <b>նշավակաս 20000հատ</b></p> <p>1.11<br/>Ճնշման տվիչներ՝<br/>Առնվազն 2հատ,<br/>որոնք պետք է տեղում ցուցվող տանձնում և մեքենաներում ծեքները՝ ճնշման կարգավորիչից առաջ և հետո:<br/>Ճնշման կարգավորիչից առաջ տեղադրված ճնշման տվիչը պետք է առցանց ռեժիմում միադորդի նաև գազի գլանանոթներում ճնշման արժեքը:</p> <p>1.12<br/>Գազիչ փաթեթներն են արկումը այրման խցիկ, ինչպես նաև այրման խցիկի օդափոխությունը պետք է իրականացվի էլեկտրական օդամղիչի միջոցով, այրման խցիկը պետք է չունենա որևէ օդափոխություն ան մեխանիկական փա</p> |
|---|------------------------------------|-----------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---|------------------------------------|-----------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | <p>կան ,<br/>բացառելով արտաքին բո-<br/>ցի առաջացում :</p> <p><b>1.13</b><br/>Գազին երարկիչը պետք է<br/>կահավորված լինի հետա-<br/>դարձ փականով ,<br/>բոցի հետդարձը գազաբա-<br/>շխիչ համակարգ բացառել-<br/>ով նպատակով :</p> <p><b>1.14</b><br/>Տեղակայման աշխատանք<br/>ները նախատեսվում են կա-<br/>յան իտեղակայման տարած-<br/>քի հողի հարթեցում և բա-<br/>ցանապետչորեղանակով<br/>կիմքի կառուցում : Հիմ-<br/>քը պետք է լինի մեկամբո-<br/>ղջական <math>240\text{սմ} \times 180</math><br/>սմ չափերով , առնվազն 18<br/>սմ հաստությամբ երկաթ-<br/>բետոնե սալից ,<br/>որը պետք է պատրաստված<br/>լինի<br/>16մ հաստությամբ ամրա-<br/>նիցիյով սված <math>20\text{սմ} \times</math><br/><math>20\text{սմ}</math> շախմատածև 2<br/>ցանցով ,<br/>ցանցերի հեռավորությունը<br/>ունը միմյանցից 10սմ ,<br/>լցունված</p> <p><b>B15</b> դասի բետոնով :<br/>Երկաթբետոնե հիմքի վրա<br/>ամրանաժվում է կայանի<br/>մետաղական կարկասը , իր-<br/>մեջ ներառելով կայանի<br/>բոլոր հանգույցները ,<br/>այդ թվում հարվածային<br/>ալիքներին գեներատորը :<br/>Կայանը և նրա հիմքը<br/>պետք է ունենան<br/>տեղափոխության<br/>հնարավորություն :<br/>Կայանը<br/>պետք է պաշտպանված լինի<br/>իմետաղական ցանցով և դ-<br/>րամուկ տքը պետք է պաշտպ-<br/>անված լինի կողմնակի ա-<br/>նձանցելում ու տից :</p> <p><b>1.15</b> Այլ պահանջներ<br/>- Պետք է իրականացվի<br/>կայանի հողանցում :<br/>- Հակակարկտային<br/>կայանը պետք է ունենա<br/>թռչողօբյեկտներին վրա<br/>ներագրման<br/>անվտանգության<br/>վերաբերյալ<br/>եզրակացություն :<br/>- Հակակարկտային<br/>կայանը պետք է ունենա<br/>ՀՀ Ստանդարտներին<br/>Ազգային Ինստիտուտի<br/>կողմից հաստատված<br/>տեխնիկական</p> |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>պայ ման ն ե ր :</p> <p><b>2. Ղեկավարող վահանակ</b></p> <p>2.1 Կառավարման տեսակը GSM2 արժականկապ Մարտկոցի լիցքավորման խափանման դեպքում վայանը պետք է աշխատի</p> <p>- 225 ժամ`</p> <p><b>հերթապահ ռեժիմում</b></p> <p>- 45</p> <p><b>ժամ` աշխատանքային ռեժիմում</b></p> <p>2.2 Պետք է ունենալ այնի պարամետրերի ավտոմատառցանց հաղորդման հնարավորություն` գազի ճնշման արժեք, սնուցման լարման արժեք, մարտկոցի լարման արժեք, տեղեկատվություն կապի որակի մասին :</p> <p>2.3 Ծրագրային ապահովման շնորհիվ պետք է հնարավոր լինի փոխել հարվածային ալիքներին գեներացման պարբերությունը, ներարկվող գազի քանակը, գազի էլ, մագնսի ական փականի բացման և ուտեղ ու թյունը, բռնկչի աշխատանքի տևողությունը :</p> <p>2.4 Պետք է ունենա աշխատանքային ռեժիմներին վտանգ ու թյան ալ գործիքներ :</p> <p>- Հարվածային ալիքներին գեներացման պրոցեսը սկսել ու ցառաջ պետք է տա</p> <p>վայրկյան տևողություն ամբժայնային ազդանշան :</p> <p>- Հարվածային ալիքներին գեներացման ընթացքում իրար հաջորդող անհաջող պայթյունի առկայությունը անդեպքում համակարգը պետք է դադարեցնի աշխատանքը, և առցանց տեղեկատվություն ունի հաղորդի օպերատորին :</p> <p>- Կայանը չպետք է սկսի իր աշխատանքը, եթե գազի ճնշման արժեքը պակաս է սահմանված նորմատիվներին :</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | <p>2.5 Ղեկավարման վահանակը պետք է տեղադրվի արտաքին ազդեցություններին ցայաշտպանված առանձին հերմետիկ պահարանի մեջ:</p> <p><b><u>3.4 ապիմիջոցներ</u></b></p> <p>3.1<br/>Կապի տեսակը՝ GSM2 արժականցանց</p> <p>3.2<br/>Պետք է ունենառնվազն 2 բջջային օպերատորի ցանցի միջոցով աշխատանքի հնարավորություն՝ հիմնական նպահեստային: Ընդորոմ, պահեստային օպերատորի ցանցի անցումը իրականացվում է ավտոմատ, ծրագրային ապահովման միջոցով:</p> <p><b><u>4.</u></b></p> <p><b><u>3 ենակառավարման ծրագրային համակարգ</u></b></p> <p>Կառավարվող կայաններին քանակը՝ <b>անսահմանափակ</b></p> <p>Տվյալներին բազան՝ <b>կենտրոնական</b></p> <p>Համակարգի գործարկման ընթացքում չպետք է առաջանալ րացուցիչ (այլ) վճարովի ծրագրերի ձեռքբերման և կիրառման հրաժեշտություններ:</p> <p>4.1<br/>Համակարգը պետք է ունենա էլեկտրոնային գրանցամատյան, որտեղ արխիվացվում են բոլոր հրահանգները ամսաթվի և ժամից ու ցարմամբ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- մոտքի դռան բացման դեպքում</li> <li>- մարտկոցի ցածր լարման դեպքում</li> <li>- գազի ցածր ճնշման դեպքում</li> <li>- 4 հաջորդական ահառող կրակոցի դեպքում համակարգը պետք է հաղորդագրություն ուղարկի օպերատորին:</li> </ul> <p><b><u>5) Երաշխիք</u></b></p> <p>1 տարի երաշխիք:</p> |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<<Բարվա>> ՍՊԸ ներսեւ Վարդանյան \_\_\_\_\_

Տնօրեն Կ.Տ.

20 փետրվարի 2020թ.

«Բարվա»  
սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՄԴ

ԱԴ ԳՏ

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ



«Բարվա» ՍՊԸ  
գլխավոր տնօրեն

Ա. Վարդանյան

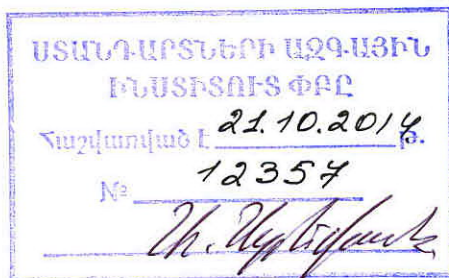
20/10/2014 թ.

«ԶԵՆԻԹ- ՏՈՒՐԲՈ»  
հակակարկտային համակարգ

ՏՊ AM 39153613. 7445 -2014

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Գործարկվում է առաջին անգամ



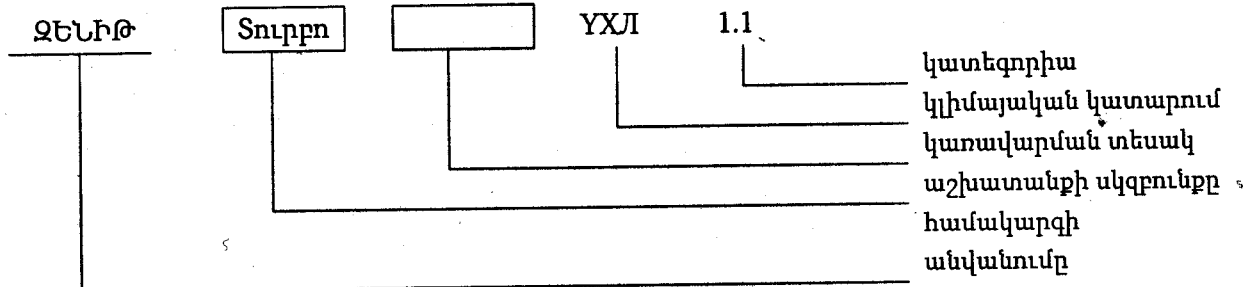
Գործարկման թվականը 21.10.2014 թ.

## 1. Կիրառման ոլորտը

Սույն տեխնիկական պայմանները տարածվում են «Զենիթ-Տուրքո» հավակարկտային համակարգերի վրա (այսուհետ՝ համակարգ), որոնք նախատեսված են կարկտաբեր տեղումների կանխման և չեզոքացման համար:

Համակարգն արտադրվում է YXJI կլիմայական տարբերակի 1.1 կատեգորիայի՝ ըստ ԳՕՍՏ 15150 ստանդարտի:

Համակարգն ունի որոշակի դասակարգման հատկանիշներին համապատասխան տարաթվային պայմանական նշագիր:



Պատվերի դեպքում և այլ արտադրանքի փաստաթղթերում անհրաժեշտ է նշել համակարգի անվանումը, պայմանական նշագիրը և սույն տեխնիկական պայմանների նշագիրը:

Համակարգի գրառման օրինակը.

«Զենիթ» Տոլբոն GSM YXJI 1.1 ՏՊ AM 39153613.

-2014»

## 2. Տեխնիկական պահանջները

2.1 Համակարգը պետք է համապատասխանի սույն տեխնիկական պայմանների, ԳՕՍՍ 12.2.007.0 ստանդարտի և Բարձր 5.00.000 կոնստրուկտորական փաստաթղթերի լրակազմի պահանջներին:

## 2.2. Հիմնական պարամետրերը և բնութագրերը

2.2.1 Համակարգի հիմնական բնութագրերը և պարամետրերը պետք է համապատասխանեն աղյուսակ 1-ում տրված արժեքներին և նորմերին:

2.2.2 Համակարգի պաշտպանվածության աստիճանը պետք է համապատասխանի 1P 00 արժեքին՝ ըստ ԳՕՍՏ 14254 և ԳՕՍՏ 17516 ստանդարտների:

### 2.2.3 Համակարգի եզրաչափքերը տրված են Ա հավելվածում:

2.2.4 Համակարգի հարմարակազմը տրված է Բ հավելվածում:

2.2.5 Նորմատիվ փաստաթղթերի ցանկը տրված է Գ հավելվածում:

2.2.6 Փոփոխությունների գրանցման թերթիկը տրված է Դ հավելվածում:

2.2.7 Կլիմայական գործոնների անվանական արժեքները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15543 և ԳՕՍՏ 15150 ստանդարտներին, ընդ որում օդի ստորին ջերմաստիճանը պետք է լինի մինուս 40° C, վերինը՝ պլուս 40°C:

2.2.8 Համակարգի նորմալ ռեժիմով երկարատև շահագործումից առաջացած տաքացումները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 8024 ստանդարտով սահմանված նորմերին:

2.2.9 Համակարգը պետք է ունենա մետաղական պրոֆիլներից կարկաս և նրա մեխանիկական ամրությունը պետք է ապահովի նրանում տեղադրված սարքավորումների և էլեկտրական ապարատների նորմալ աշխատանքային պայմաններ՝ առանց դեֆորմացիաների և վնասվածքների:

2.2.10 Համակարգի հավաքական հանգույցների եռակցումները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՍ 5264 ստանդարտով սահմանված նորմերի պահանջներին:

S᳚ AM 39153613. 7445 -2014

|          |      |             |          |       |                            |  |       |      |        |
|----------|------|-------------|----------|-------|----------------------------|--|-------|------|--------|
|          |      |             |          |       | ՏՊ AM 39153613. 7445 -2014 |  |       |      |        |
|          | թերթ | փաստաթուղթ  | ստորագր. | տ-թիվ |                            |  |       |      |        |
| Ծով.     |      |             |          |       |                            |  |       |      |        |
| Մշակող   |      | Զ. Գևորգյան |          |       | Հակակարկտային<br>համակարգ  |  | լստեր | թերթ | թերթեր |
| Ստորագր. |      |             |          |       |                            |  |       | 1    | 10     |
|          |      |             |          |       | տեխնիկական պայմաններ       |  |       |      |        |
| և. հսկիչ |      |             |          |       |                            |  |       |      |        |
| հաստ.    |      |             |          |       |                            |  |       |      |        |

2.2.11 Համակարգի կառուցվածքը պետք է նախատեսի վերանորոգման հարմարավետություն և ստանդարտ սարքավորումների համափոխարինելիության հնարավորություն այլ ստանդարտ սարքավորումներով՝ հոսանքի բացակայության և զազերի հնարավոր արտահոսքերի լիակատար բացառման պայմանով: Ինչպես նաև համակարգի կառուցվածքը պետք է նախատեսի շահագործման ընթացքում առաջացած ջերմությունների հեռացում և զազերի հնարավոր արտահոսքերի դեպքում օդափոխման հնարավորություն:

Ա ղ ու ս ա կ 1

| Պարամետրի և բնութագրի անվանումը                      | Արժեքը և նորմը             |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| Պաշտպանվող տարածքը, հա                               | 100                        |
| Կառավարման տեսակը                                    | GSM շարժական կապ           |
| Կառավարման տարածքային տիրույթը                       | GSM ռադիոձածկույթի տիրույթ |
| Կրակոցների քանակը մեկ սերիայում, ոչ ավելի            | 120 հատ                    |
| Միջկրակոցային դադարը, ոչ ավել                        | 6 վրկ                      |
| Մեկ կրակոցի վառելանյութի ծախսը, ոչ ավելի             | 5 գ                        |
| Կրակոցների ընդհանուր քանակը, ոչ պակաս                | 20000 հատ                  |
| Ֆոտովոլտաիկ պանելի տեղակայման հզորությունը, ոչ պակաս | 40 Վտ                      |
| Հարվածող ալիքի արագությունը, ոչ պակաս                | 500 մ/վրկ                  |
| Ռեակտորի աշխատանքային ճնշումը, ոչ ավելի              | 12 մթն                     |
| Ռեակտորի առավելագույն տաքացումը                      | 120°C                      |

2.2.12 Համակարգը պետք է ունենա հուսալիորեն ամրացված ինքնավար էլեկտրասնուցման ֆոտովոլտաիկ պանել, որի հաղորդագծերը պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՍ 1508 ստանդարտով սահմանված նորմերի պահանջներին:

2.2.13 Համակարգի ճակատային մասերը և դուռը պետք է լինեն ցանցապատված:

2.2.14 Համակարգը պետք է ունենա հուսալիորեն ամրացված և հողակցված շանթարգել:

2.2.15 Համակարգի կրակոցների ձայնային ուժը համակարգից 10մ հեռավորության վրա չպետք է գերազանցի 125 դԲ –ը:

2.2.16 Համակարգի նախազգուշացնող շշակի ձայնային ուժը պետք է լինի նվազագույնը 70 դԲ՝ 3մ հեռավորության վրա գտնվողների համար և 110 դԲ՝ համակարգի ցանկացած կետում:

2.2.17 Համակարգի ներկապատվածքի արտաքին տեսքը պետք է համապատասխանի ԳՕՍՍ 9.032 ստանդարտով սահմանված նորմերի պահանջներին:

2.3. Հումքին, նյութերին և ստանդարտ սարքավորումներին ներկայացվող պահանջները

Համակարգի հումքին, նյութերին և ստանդարտ սարքավորումներին ներկայացվող պահանջները պետք է համապատասխանեն Բարվա 5.00.000 կոնստրուկտորական փաստաթղթերով սահմանված նորմերի պահանջներին:

ՏՊ AM 39153613. 74952014

թերթ  
2

|     |      |            |          |       |
|-----|------|------------|----------|-------|
| փոփ | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|-----|------|------------|----------|-------|

## 2.4. Լրակազմությունը

Համակարգի առաքման լրակազմը (մեկ օրինակով).

ա) համակարգը

բ) շահագործման հրահանգները

գ) տեղեկաթերթիկը

դ) պահուստային համափոխարինելի մասերը (եթե նախատեսված են մատակարարման պայմանագրով):

## 2.5. Մակնշումը

Համակարգի մակնշումը պետք է կատարվի մետաղական ցուցանակի վրա դիմակային ներկապատման տեխնոլոգիայով և պետք է պարունակի հետևյալ գրառումները.

1) պատրաստող ձեռնարկության անվանումը

2) արտադրանքի անվանումը և/կամ ապրանքանիշը

3) չձխելու և կյանքին վտանգ սպառնացող պատկերանշաններ ըստ ԳՕՍՏ Ռ 12.4.026 ստանդարտի

4) գործարանային համարը

5) պատրաստման տարեթիվը

## 2.6. Փաթեթավորում

Համակարգի մատակարարումը իրականացվում է առանց փաթեթավորման:

## 3. Անվտանգության պահանջները

3.1 Համակարգի կառուցվածքը պետք է բավարարի ԳՕՍՏ 12.2.003 ստանդարտով սահմանված նորմերի պահանջները:

3.2 Համակարգի պայթուցիկ գազով լիցքավորված գլանանոթները պետք է համապատասխանեն արտադրողի տեխնիկական պայմաններին, իսկ համակարգի գազաբաշխիչ հանգույցը ՀՀ կառավարության 22.10.2005 թ.-ի N 2399-Ն որոշմամբ հաստատված «Անվտանգության կանոնները գազի տնտեսությունում» տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին: Թույլատրվում է համակարգի գազաբաշխիչ հանգույցում օգտագործել ոչ մետաղյա խողովակներ և կցամասեր, որոնք նախատեսված են մինչև 10 մթն. ճնշման համար:

3.3 Համակարգի էլեկտրական սարքավորումների անվտանգության պահանջները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 27570.0 ստանդարտին:

3.4 Համակարգի շանթապաշտպանությունը պետք է համապատասխանի ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության ՀՀՇՆ IV-12.03.01-04 “Գազաբաշխիչ համակարգեր” նորմերի պահանջներին:

3.5 Համակարգի կարկասը, ռեակտորը և շանթարգելը պետք է հուսալիորեն հողակցված լինեն համաձայն ԳՕՍՏ 464 ստանդարտի:

3.6 Համակարգի դուռը պետք է ունենա կախովի փական և պետք է հուսալիորեն փակ լինի համակարգի շահագործման ողջ ժամանակահատվածում:

3.7 Համակարգի կարկասի վրա՝ տեսանելի տեղերում պետք է փակցված լինի ցուցանակ տեղեկատվական գրառումներով և նախազգուշական մակնշումներով (կետ 2.5):

3.8 Համակարգի գործարկումից (կրակոցներից) առաջ պետք է իրականացվի ձայնային նախազգուշացում (կետ 2.2.16):

3.9 Շահագործվող համակարգից առնվազն 3մ հեռավորության վրա գտնվող սպասարկող անձնակազմի անդամները պետք է կրեն ականջակալներ, կամ աղմուկից պաշտպանող այլ միջոցներ:

3.10 Շահագործվող համակարգի այրված գազերից առաջացած արտանետումները պետք է համապատասխանեն ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ.-ի «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների նորմատիվները հաստատելու մասին» N 160 - Ն որոշման պահանջներին:

ՏՊ AM 391536137445-2014

թերթ

3

փոփ. թերթ փաստաթուղթ ստորագր. տ-թիվ

#### 4. Ընդունման կանոնները

4.1 Համակարգերը պետք է ենթարկվեն ընդունման-հանձնման և տիպային փորձարկումների:

4.2 Ընդունման - հանձնման փորձարկումները պետք է կատարվեն աղյուսակ 2-ում բերված ծրագրին համապատասխան և փորձարկման պետք է ենթարկվի յուրաքանչյուր համակարգը:

Աղյուսակ 2

| Փորձարկումների տեսակը                                                 | Սույն տեխնիկական պայմանների պահանջի կետը | Փորձարկման մեթոդը |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Արտաքին տեսքի և գծագրերի համապատասխանության ստուգում                  | 2.1, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.14              | 5.2               |
| Ֆոտովոլտաիկ պանելի էլեկտրասնուցման հաղորդագծերի մեկուսիչների ստուգում | 2.2.12                                   | 5.6               |
| Հանգույցների հավաքման որակի և էլեկտրատեղակայումների կարի ստուգում     | 2.2.10                                   | 5.7               |
| Հողակցման ստուգում                                                    | 3.5                                      | 5.8               |
| Ձայնային ուժի ստուգումներ                                             | 2.2.15, 2.2.16                           | 5.9               |
| Տաքացման ստուգում                                                     | 2.2.8                                    | 5.3               |

4.3 Համակարգի տիպային փորձարկումները պետք է կատարվեն կոնստրուկտիվ կամ տեխնոլոգիական փոփոխությունների դեպքում:

4.4 Տիպային փորձարկումները թույլատրվում է կատարել միայն այն ցուցանիշներով, որոնցով կատարվել էին փոփոխության ենթարկված համակարգի հավաքական միավորները կամ դետալները ընդունման - հանձնման փորձարկումների ժամանակ:

4.5 Համակարգի տիպային փորձարկումները պետք է կատարվեն աղյուսակ 3-ում բերված ծրագրին համապատասխան:

4.6 Համակարգի ընդունման-հանձնման և տիպային փորձարկումները համարվում են բավարար, եթե դրանք համապատասխանում են սույն տեխնիկական պայմանների պահանջներին: Եթե համակարգը չի համապատասխանում փորձարկման պահանջներից թեկուզև մեկ կետի, ապա անհրաժեշտ է կրկնել փորձարկումները: Կրկնակի փորձարկման արդյունքները համարվում են վերջնական:

Աղյուսակ 3

| Փորձարկումների տեսակը                                                 | Սույն տեխնիկական պայմանների պահանջի կետը | Փորձարկման մեթոդը |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Արտաքին տեսքի և գծագրերի համապատասխանության ստուգում                  | 2.1, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.14              | 5.2               |
| Տաքացման ստուգում                                                     | 2.2.8                                    | 5.3               |
| Ֆոտովոլտաիկ պանելի էլեկտրասնուցման հաղորդագծերի մեկուսիչների ստուգում | 2.2.12                                   | 5.6               |
| Ներկապատվածքի ստուգում                                                | 2.2.17, 2.2.18                           | 5.4               |
| Եզրաչափերի ստուգում                                                   | 2.2.3                                    | 5.2               |
| Ձայնային ուժի ստուգումներ                                             | 2.2.15, 2.2.16                           | 5.9               |
| Հանգույցների հավաքման որակի և էլեկտրատեղակայումների կարի ստուգում     | 2.2.10                                   | 5.7               |

ՏՊ AM 39153613.74432014

թերթ  
4

ստորագ. և տ-թիվ  
գույք. N պատճե  
փոփ. գույք  
ստորագ. և տ-թիվ  
գույք. բնօրինակ

|      |      |            |          |       |
|------|------|------------|----------|-------|
| փոփ. | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|------|------|------------|----------|-------|

## 5. Փորձարկման մեթոդները

5.1 Փորձարկումները պետք է կատարվեն համաձայն սույն տեխնիկական պայմանների պահանջների:

5.2 Համակարգի արտաքին տեսքի համապատասխանությունը գծագրերին և սույն տեխնիկական պայմանների պահանջներին պետք է կատարել տեսողաբար:

5.3 Տաքացման փորձարկումները պետք է կատարվեն համաձայն ԳՕՍՍ 14694 ստանդարտի պահանջների:

5.4 Ներկապատվածքի հաստության չափումները պետք է կատարվեն նվազագույնը 0,01մմ միավոր բաժանգով, ըստ ԳՕՍՍ 11358 ստանդարտի հաստաչափիչով:

Ներկապատվածքի կաշոդականության ստուգումները պետք է կատարվեն վանդակաձև կտրվածքի մեթոդով՝ ըստ ԳՕՍՍ 15140 ստանդարտի: Եթե կտրվածքների հատվածներում տեղի չի ունեցել շերտերի առանձնացում, ներկապատվածքի կաշոդականությունը համարվում է բավարար:

5.5 Պաշտպանիչ այլ պատվածքների փորձարկման մեթոդները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՍ 9.302 ստանդարտի պահանջներին:

5.6 Հաղորդագծերի մեկուսիչների ստուգումները պետք է կատարվեն ըստ ՀՍՍ 12.1.03 ստանդարտի պահանջների:

5.7 Հանգույցների հավաքման որակի և էլեկտրատեղակայումների կարի ստուգումը պետք է համապատասխանի ԳՕՍՍ 3242 ստանդարտի պահանջներին:

5.8 Հողակցման ստուգումները պետք է կատարվեն ըստ ՀՍՍ 12.1.03 ստանդարտով սահմանված նորմերի:

5.9 Համակարգի շահագործման ընթացքում առաջացած ձայնային ուժերի ստուգումները պետք է կատարվեն ըստ ԳՕՍՍ 30457 ստանդարտի:

5.10 Պարամետրերի ստուգման համար անհրաժեշտ համապատասխան սարքավորումների և գործիքների ցանկը տրված է աղյուսակ 4-ում :

Ա ղ ու ս ա կ 4

| Սարքավորումների և գործիքների անվանում | Նորմատիվ փաստաթղթի ցանկ |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Մետաղական չափիչ քանոն                 | ԳՕՍՍ 427                |
| Շտանգենցիրկուլ                        | ԳՕՍՍ 166                |
| Անկյունաչափ նոնիուսով                 | ԳՕՍՍ 5378               |
| Հաստաչափ                              | ԳՕՍՍ 11358              |
| Աղակաչափ                              | ԳՕՍՍ 17187              |
| Պլեգոէլեկտրական վերափոխիչ             | ԳՕՍՍ 26266              |
| Մեգաօհմաչափ                           | ԳՕՍՍ 22261              |
| Ջերմաչափ                              | ԳՕՍՍ 112                |

|                  |  |
|------------------|--|
| ստորագր. և տ-թիվ |  |
| գրություն N      |  |
| ժամ. գրություն   |  |
| ստորագր. և տ-թիվ |  |
| գրություն        |  |

|     |      |            |          |       |                         |           |
|-----|------|------------|----------|-------|-------------------------|-----------|
|     |      |            |          |       | ՏՊ AM 39153613 74452014 | թերթ<br>5 |
| փոփ | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |                         |           |

## 6. Փոխադրումը և պահումը

6.1 Համակարգը փոխադրվում է տվյալ տեսակի տրանսպորտի համար գործող բեռների փոխադրման կանոններին համապատասխան:

6.2 Համակարգի փոխադրման պայմանները մեխանիկական գործոնների ազդեցության մասով՝ ըստ ԳՕՍՏ 23216 ստանդարտի, կլիմայական գործոնների ազդեցության մասով՝ ըստ ԳՕՍՏ 15150 ստանդարտի 7-րդ խմբի մինուս 40°C-ից մինչև 40°C ջերմաստիճանի պայմաններում:

6.4 Համակարգի պահպանման պայմանները կլիմայական գործոնների ազդեցության մասով՝ ըստ ԳՕՍՏ 15150 ստանդարտի 2-րդ խմբի:

6.6 Համակարգի առաքման պայմանագրերում թույլատրվում է հաստատագրել փոխադրման և պահպանման այլ պայմաններ:

## 7. Շահագործման ցուցումները

7.1 Համակարգի շահագործումը պետք է կատարվի ԳՕՍՏ 12.2.003 և ԳՕՍՏ 12.2.004 ստանդարտների և սույն տեխնիկական պայմաններին համապատասխան:

## 8. Արտադրողի երաշխիքները

8.1 Արտադրողը երաշխավորում է համակարգի համապատասխանությունը սույն տեխնիկական պայմանների պահանջներին՝ փոխադրման, պահպանման և շահագործման կանոնների պահպանման դեպքում:

8.2 Համակարգերի շահագործման երաշխիքային ժամկետն է մեկ տարի բեռնառաքման պահից՝ փոխադրման, պահպանման և շահագործման կանոնների պահպանման դեպքում:

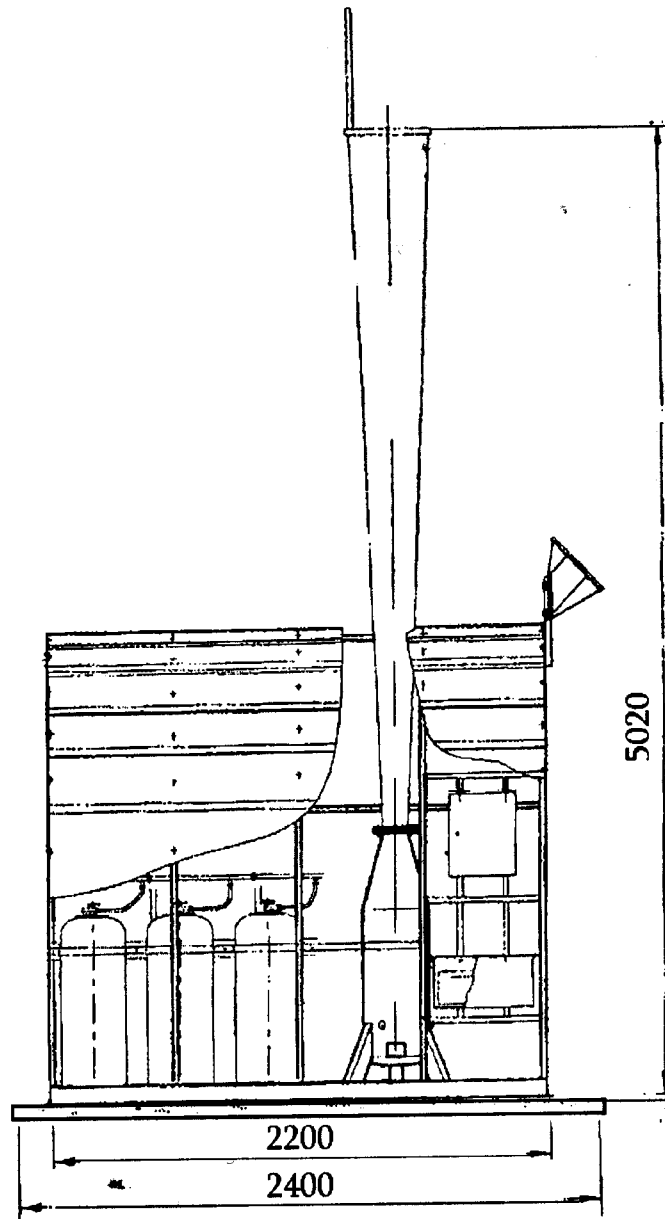
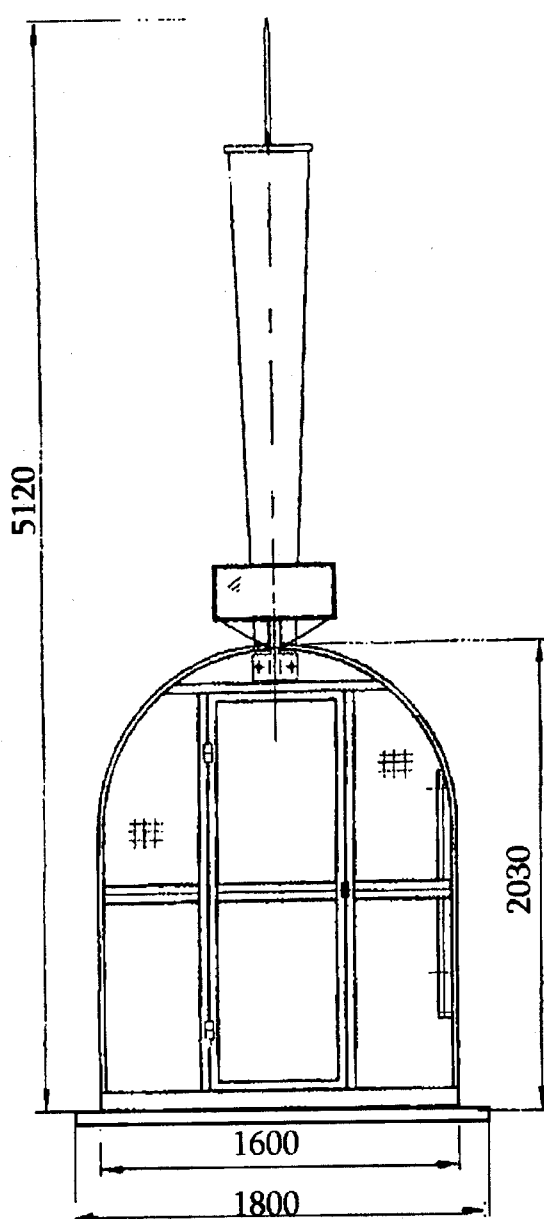
|                  |  |
|------------------|--|
| ստորագր. և տ-թիվ |  |
| գրք. N պատճե     |  |
| փոփ. գրք.        |  |
| ստորագր. և տ-թիվ |  |
| գրք. բնութիւնակ  |  |

|      |      |            |          |       |
|------|------|------------|----------|-------|
| փոփ. | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|------|------|------------|----------|-------|

ՏՊ AM 39153613 74452014

|      |
|------|
| թերթ |
| 6    |

ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԵԶՐԱԶԱՓԵՐԸ

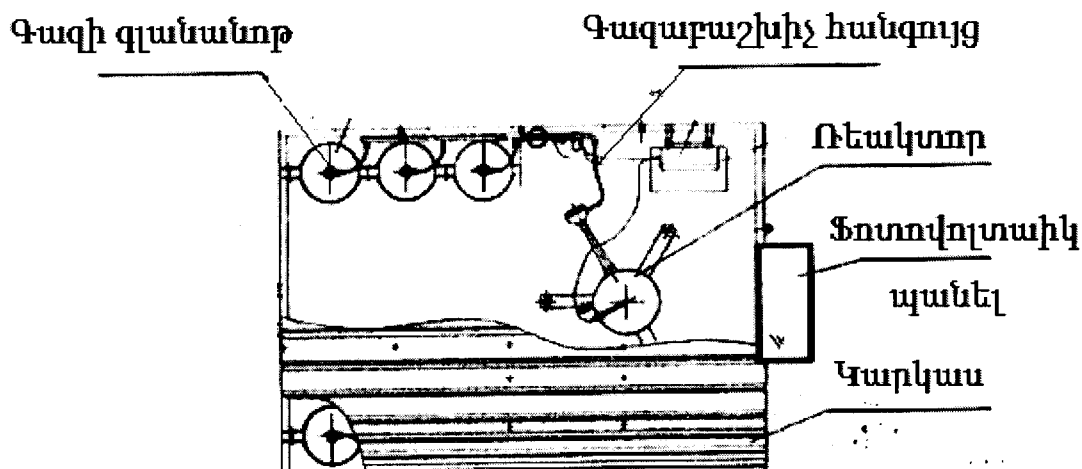
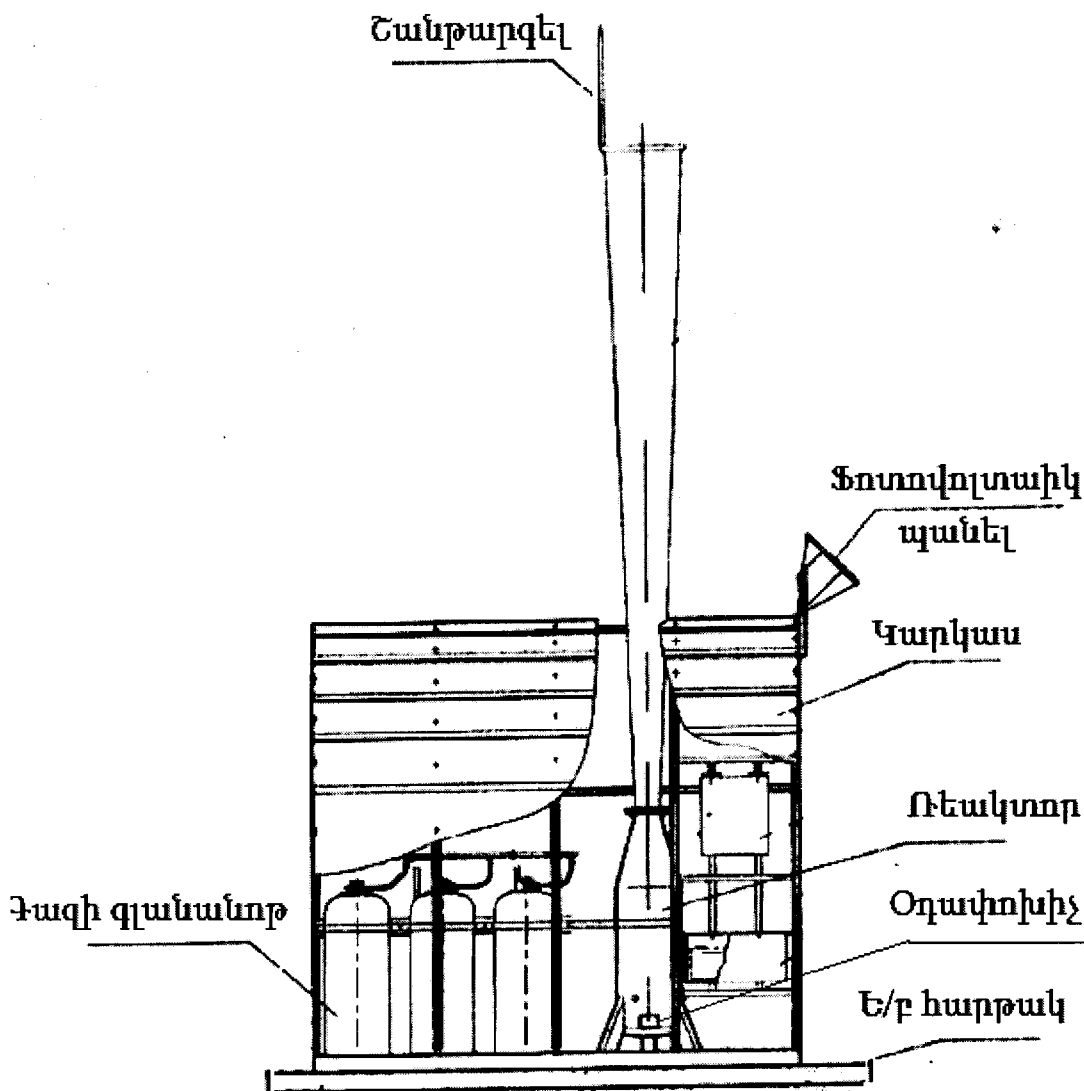


|                 |                 |            |                 |                 |
|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|
| գույք. բնօրինակ | ստորագ. և տ-թիվ | փոփ. գույք | գույք. N պատճեն | ստորագ. և տ-թիվ |
|                 |                 |            |                 |                 |

|      |      |            |          |       |
|------|------|------------|----------|-------|
| փոփ. | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|      |      |            |          |       |

ՏՊ AM 39153613.74452014

ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՐՄԱՐԱԿԱԶՄԸ



ST AM 39153613.7445-2014

|     |      |            |          |       |
|-----|------|------------|----------|-------|
| փոփ | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|     |      |            |          |       |

իվ-տ-ի ծածկ

դրոմի N փոփ

միտ-փոփ

իվ-տ-ի ծածկ

կոդիվորք միտ

## ՆՈՐՄԱՏԻՎ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՑԱՆԿ

| Վկայակոչված փաստաթղթի նշագիրը                  | Կետի համարը   |
|------------------------------------------------|---------------|
| ԳՕՍՏ 9.032-74                                  | 2.2.17        |
| ԳՕՍՏ 9.302-88                                  | 5.5           |
| ՀՍ 12.1.03-2004                                | 5.6, 5.8      |
| ԳՕՍՏ 112-78                                    | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 12.2.003-91                               | 3.1, 7.1      |
| ԳՕՍՏ 12.2.004-75                               | 7.1           |
| ԳՕՍՏ 12.2.007.10-87                            | 2.1           |
| ԳՕՍՏ Ռ 12.4.026-2001                           | 2.5.1         |
| ԳՕՍՏ 427-75                                    | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 166-89                                    | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 464-79                                    | 3.5           |
| ԳՕՍՏ 1508-78                                   | 2.2.12        |
| ԳՕՍՏ 3242-79                                   | 5.7           |
| ԳՕՍՏ 5264-80                                   | 2.2.10        |
| ԳՕՍՏ 5378-88                                   | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 8024-90                                   | 2.2.8         |
| ԳՕՍՏ 11358-89                                  | 5.4           |
| ԳՕՍՏ 14254-96                                  | 2.2.2         |
| ԳՕՍՏ 17516-72                                  | 2.2.2         |
| ԳՕՍՏ 14694-76                                  | 5.3           |
| ԳՕՍՏ 15150-69                                  | 1, 2.2.7, 6.3 |
| ԳՕՍՏ 15543-69                                  | 2.2.7         |
| ԳՕՍՏ 11358-89                                  | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 17187-81                                  | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 26266-90                                  | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 22261-94                                  | աղյուսակ 4    |
| ԳՕՍՏ 21130-75                                  | 3.5           |
| ԳՕՍՏ P 50571-16-99                             | 5.6           |
| 22.10.2005 թ.-ի N 2399-Ն տեխնիկական կանոնակարգ | 3.2           |
| ՀՀՇՆ IV-12.03.01-04 նորմեր                     | 3.4           |
| 02.02.2006թ.-ի N 160 – Ն նորմեր                | 3.10          |

ՏՊ AM 39153613.74452014

թերթ  
9

| փոփ | թերթ | փաստաթուղթ | ստորագր. | տ-թիվ |
|-----|------|------------|----------|-------|
|     |      |            |          |       |

ստորագր. և տ-թիվ

գրաթ. N պատճեն

փոփ. գրաթ.

ստորագր. և տ-թիվ

գրաթ. բնօրինակ

[illegible]

|               |                   |               |              |                |
|---------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|
| պար. բնօրինակ | ստացա՞ց. և ու-թիվ | փշի. գույ. մ. | գույ. N ձևիս | պիւ-տ և ծածկառ |
|---------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|

**Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки**

**Институт физики атмосферы  
им. А.М. Обухова**

**Российской академии наук  
(ИФА им. А.М. Обухова РАН)**

119017, Москва, Пыжевский пер., д. 3

тел. (495) 951-55-65, факс (495) 953-16-52

E-mail: ifaran@ifaran.ru

ОКПО 02699398 ОГРН 1027739864107

ИНН/КПП 7706042090/770601001

30.09.2015 № 13205/2115-398  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Инновационный центр**

**“БАРВА”, Армения,**

20 Myasnikyan St., Talin, RA,

Tel/Fax: (+374 10)44 03 48,

E-mail: [info@barva.am](mailto:info@barva.am)

Сотрудниками Института физики атмосферы Российской академии наук и Инновационного центра “Барва” за период времени 16-19 сентября 2015 г. были проведены измерения параметров акустических сигналов (амплитуда, форма и длительность), излучаемых антиградовыми установками “Зенит”.

Измерения показали, что максимальная амплитуда сигнала на его переднем (ударном) фронте составляет величину порядка 100 Па на высоте примерно 50 м от установки. Частотный спектр сигнала в основном заключен в диапазоне 20 - 100 Гц. С ростом высоты амплитуда сигнала падает примерно обратно пропорционально высоте, поэтому на высоте 100м она составит величину порядка 50 Па, а на высоте 200 м- 25 Па. Нелинейное затухание сигнала в окрестности его ударного фронта приводит лишь к дополнительному ослаблению амплитуды сигнала.

Для оценки возможного негативного воздействия акустического излучения установки “Зенит” на живые объекты и летательные аппараты полученные результаты сравнивались со стандартами воздействия акустических волн, показанными в таблице:

| Источник воздействия | Амплитуда, дБ | Амплитуда, Па |
|----------------------|---------------|---------------|
| Громкая музыка       | 110           | 6             |
| Болевой порог        | 120           | 20            |
| Реактивный самолет   | 150           | 600           |
| Смертельный уровень  | 180           | 20000         |

Сравнение вышеприведенных оценок амплитуд акустических волн с данными таблицы показывает, что излучение установки “Зенит” далеко от уровня необратимых воздействий на органы слуха и легкие, однако на высотах до 100 м может превышать уровень болевого порога незащищенных органов слуха. Для защищенных органов слуха (шлемофон, наушники), а также для людей, находящихся в кабинах летательных аппаратов, акустическое излучение от установки “Зенит” опасности не представляет.

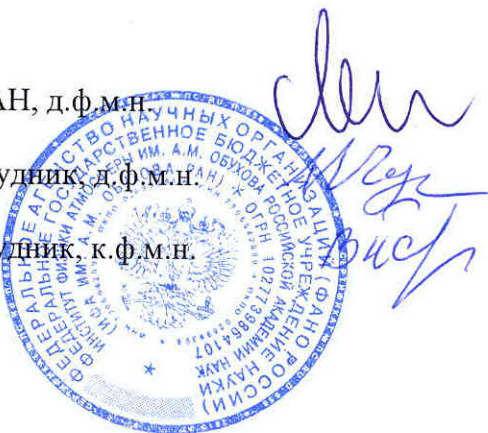
Воздействие акустических волн на летательные аппараты, во-многом, аналогично воздействию атмосферной турбулентности. Для типичных турбулентных пульсаций скорости воздушного потока в 1 м/с и средней скорости потока относительно летательного аппарата в 100 м/с, соответствующие пульсации давления, действующие на корпус аппарата, имеют амплитуды порядка 100 Па. При этом, наиболее эффективное воздействие производят пульсации с пространственными масштабами сравнимыми с размерами летательного аппарата, т.е. имеющие характерные частоты в диапазоне 0.1-1 Гц. Частотный-же спектр сигнала от установки "Зенит" лежит в значительно более высоком частотном диапазоне (20 -100 Гц). Кроме этого, амплитуды пульсаций акустического давления на высотах выше 50м уже ниже 100 Па, т.е. ниже типичных турбулентных пульсаций давления в воздушном потоке, обтекающем летательный аппарат.

Таким образом, для относительно высоких частот акустического излучения от установки "Зенит" и относительно небольших амплитудах акустического давления, ожидаемых на высотах свыше 50 м, параметры акустического излучения этой установки находятся вне области опасного воздействия на летательные аппараты (самолет, вертолет).

Зам. директора ИФА РАН, д.ф.м.н.

Ведущий научный сотрудник, д.ф.м.н.

Старший научный сотрудник, к.ф.м.н.



Куличков С.Н.

Чунчузов И.П.

Перепелкин В.Г.

Գիտության դաշնային պետական  
բյուջետային հաստատություն  
Ռուսաստանի Գիտությունների ակադեմիայի  
Ա. Մ. Օբուխովի անվան մթնոլորտի ֆիզիկայի ինստիտուտ  
ՌԳԱ Ա. Մ. Օբուխովի անվան ՄՖԻ  
119017, Մոսկվա, Պիժնակի նրբ. շ.3  
Հեռախոս՝ (495) 951-55-65, Ֆաքս՝ (495) 953-16-52  
Էլ. փոստի հասցե՝ ifaran@ifaran.ru  
ՁԿՀՌԴ 02699398, ՀՊԳՀ՝ 1027739864107  
ՀՎՀՀ/ՀԿՊԾ՝ 7706042090/770601001  
30.09.2015թ. № 13205/2115-398

«ԲԱՐՎԱ» ինովացիոն կենտրոն  
Հայաստան  
20 Սյասնիկյան փող., Թալին, ՀՀ  
Հեռ/ֆաքս՝ (+374 10) 44 03 48  
Էլ. փոստի հասցե՝ info@barva.am

Ռուսաստանի Գիտությունների ակադեմիայի մթնոլորտի ֆիզիկայի ինստիտուտի  
և «Բարվա» ինովացիոն կենտրոնի աշխատակիցները 2015թ.-ի սեպտեմբերի 16-19-  
ը ընկած ժամանակահատվածում կատարել են «Զենիթ» հակակարկտային  
տեղակայանքի արձակած ակուստիկ ազդանշանների պարամետրերի չափումներ  
(ամպլիտուդ, ձև և տևողություն):

Չափումները ցույց են տվել, որ առաջնային (հարվածային) ճակատում  
ազդանշանի առավելագույն ամպլիտուդը կազմում է 100 Պա կարգի մեծություն  
տեղակայանքից մոտավորապես 50մ բարձրության վրա: Ազդանշանի  
հաճախականային սպեկտրը հիմնականում կենտրոնացված է 20-100հց  
դիապազոնում: Բարձրության աճի հետ ազդանշանի ամպլիտուդը ընկնում է  
մոտավորապես բարձրությանը հակադարձ, այդ իսկ պատճառով 100մ  
բարձրության վրա այն կկազմի 50 Պա կարգի մեծություն, իսկ 200մ բարձրության  
վրա՝ 25Պա: Ազդանշանի ոչ գծային մարումը դրա հարվածային ճակատի  
մոտակայքում հանգեցնում է միայն ազդանշանի ամպլիտուդի լրացուցիչ  
թուլացմանը:

«Զենիթ» տեղակայանքի ակուստիկ ճառագայթման հնարավոր բացասական  
ազդեցությունը կենդանի օբյեկտների և թռչող ապարատների վրա գնահատելու  
համար ստացված արդյունքները համեմատվել են ակուստիկ ալիքների  
ազդեցության չափանիշների հետ, որոնք ցույց են տրված աղյուսակում՝

| Ազդեցության աղբյուրը | Ամպլիտուդ, դԲ | Ամպլիտուդ, Պա |
|----------------------|---------------|---------------|
| Բարձր երաժշտություն  | 110           | 6             |
| Ցավային շեմ          | 120           | 20            |
| Ռեակտիվ ինքնաթիռ     | 150           | 600           |
| Մահացու մակարդակ     | 180           | 20000         |

Ակուստիկ ալիքների ամպլիտուդների վերը նշված գնահատականների  
համեմատությունը աղյուսակի տվյալների հետ ցույց է տալիս, որ «Զենիթ»  
տեղակայանքի ճառագայթումը հեռու է լսողության օրգանների և թռչելի վրա  
անդառնալի ազդեցությունների մակարդակից, սակայն մինչև 100 մ



բարձրությունների վրա կարող է գերազանցել չպաշտպանված լսողության օրգանների ցավային շեմի մակարդակը: Լսողության պաշտպանված օրգանների համար (շլեմֆոն, ականջակալներ), ինչպես նաև թոշոդ ապարատների խցիկներում գտնվող անձանց համար, «Ջենիթ» տեղակայանքից արձակված ակուստիկ ճառագայթումը վտանք չի ներկայացնում:

Ակուստիկ ալիքների ազդեցությունը թոշոդ ապարատների վրա հիմնականում նման է մթնոլորտային տուրբուլենտության ազդեցությանը:

1 մ/վ օդային հոսքի արագությանը բնորոշ տուրբուլենտային պուլսացիաների և 100 մ/վ թոշոդ ապարատի նկատմամբ միջին հոսքի արագության համար ճնշման համապատասխան պուլսացիաները, որոնք ազդում են ապարատի իրանի վրա, ունեն մոտ 100 Պա ամպլիտուդներ: Ընդ որում, առավել արդյունավետ ազդեցություն են թողնում տարածական մասշտաբներով պուլսացիաները, որոնք համեմատելի են թոշոդ ապարատների չափսերի հետ, այսինքն, որոնք ունեն բնորոշ հաճախականություններ 0,1-1 հց դիապազոնում: «Ջենիթ» տեղակայանքից արձակված ազդանշանի հաճախականության սպեկտրը ընկած է զգալիորեն առավել բարձր հաճախականության դիապազոնում (20-100 Հց): Բացի այդ, ակուստիկ ճնշման պուլսացիաների ամպլիտուդները 50մ բարձր բարձրությունների վրա արդեն 100 Պա-ից ցածր են, այսինքն ավելի ցածր քան ճնշման բնորոշ տուրբուլենտային պուլսացիաները օդային հոսքում, որոնք շրջահոսում են թոշոդ ապարատը:

Այսպիսով «Ջենիթ» տեղակայանքից ակուստիկ ճառագայթման հարաբերականորեն ավելի բարձր հաճախականությունների և ակուստիկ ճնշման ոչ մեծ ամպլիտուդների համար, որոնք ակնկալվում են 50մ-ից բարձր բարձրությունների վրա, տեղակայանքի ակուստիկ ճառագայթման չափանիշները գտնվում են թոշոդ ապարատների վրա վտանգավոր ազդեցության տիրույթից դուրս (ինքնաթիռ, ուղղաթիռ):

ՌԳԱ ՄՖԻ փոխտնօրեն, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր /ստորագրություն/ Ս. Ն. Կուլիչկով

Առաջատար գիտաշխատող, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր /ստորագրություն/ Ի. Պ. Չունչուզով

Ավագ գիտաշխատող, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր /ստորագրություն/ Վ. Գ. Պերեպյոլկին

/Առկա է կնիք՝ Գիտական կազմակերպությունների դաշնային գործակալություն

Գիտության դաշնային պետական բյուջետային հաստատություն

Ռուսաստանի Գիտությունների ակադեմիայի Ա. Մ. Օբուխովի անվան մթնոլորտի ֆիզիկայի ինստիտուտ/

Թարգմանեց ԼՈՒՍԻՆԵ ՊՈՂՈՍՅԱՆԸ





Երկու հազար տասնյոթ թվականի մարտի տասնվեցին  
Ես, ՀՀ Կենտրոն նոտարական տարածքի Նոտար՝ ԱՏՈՍ ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ, վավերացնում եմ  
տվյալ տեքստի ռուսերեն լեզվից հայերեն լեզվով թարգմանչի ստորագրության իսկությունը:  
<Նոտարիատի մասին> ՀՀ օրենքի 68 հոդվածի համաձայն հաստատում եմ փաստաթղթի  
թարգմանությունը կատարած թարգմանչի ստորագրության իսկությունը, այլ ոչ թե դրանում  
շարադրված փաստերը:

Գրանցված է գրանցամատյանում թիվ 4985

Գանձված են նոտարական տուրք 500 ՀՀ դրամ և 500 ՀՀ դրամ ծառայության վճար, համաձայն  
<Պետական տուրքի մասին> և <Նոտարիատի մասին> ՀՀ օրենքների



Նոտար

Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ