

Մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից «Անտենային էտալոնների և այլ ազգային չափանմուշների պահպանման և զարգացման ծառայությունների» մատուցման պետական գնման պայմանագրի (<< ԷՆ-ՄԱԾՁԲ 24/54 № 85-24) համաձայն՝ «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲ ընկերությունում 2024թ. տարեկան կատարված աշխատանքների

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՌԱՋԻՆ ԵՌԱՄՍՅԱԿ

1. Կազմվել է 2024 թվականին նախատեսվող անհրաժեշտ աշխատանքների ցանկ և օրացույցային պլան, որը հաստատվել է «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲ ընկերության տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար Ալբերտ Բաբայանի կողմից:

2. Արագածի գիտական կենտրոնում՝ ԷԻՍ-1 (ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1) համալիրում, էտալոնների պահպանման սրահում և երկու լաբորատոր սենյակներում վերականգնվել է էլեկտական վահանակների աշխատունակությունը:

3. Ստուգվել է էլեկտրականության վթարային անջատման դեպքում անտենային չափանմուշները պահպանման դահլիճներ վերադարձնելու համար նախատեսված ռեզերվային սնուցում ապահովող բենզինային շարժիչի աշխատունակությունը, այդ թվում՝ միաֆազ և եռաֆազ ելքերի լարումները: Պատրաստվել և ստուգվել են շարժիչը էլեկտրական ցանցին միացնող ուժային մալուխները:

4. Նորոգվել է ԳԷՊԻ-2 համալիրի և Արագածի գիտական կենտրոնում գտնվող գործարանի էլեկտրական ուժային մալուխը:

5. Ստուգվել է ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1 և 2 ազգային չափանմուշների սարքավորումների, այդ թվում՝ ցանցային աղավաղումները նվազեցնող ցանցային ֆիլտրերի և լարման կարգավորիչների աշխատունակությունը լաբորատոր պայմաններում:

6. Ստուգվել է լաբորատոր պայմաններում ընդունող անտենայի դետեկտորի և նրան համակցված ուժեղարար համակարգի գծայնությունը՝ համապատասխան ազդանշանային ԳԲՀ տիրույթում:

7. Ուսումնասիրվում է ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1 և 2 անտենային չափանմուշների ատեստավորման մեթոդիկայի կատարելագործման հնարավորությունը՝ հաշվի առնելով չափումներում օգտագործվող National Instruments-ի սարքերը և ծրագրային ապահովումը LabVIEW-ի հիման վրա:

8. ԷԻՍ-1 չափանմուշայն համալիրի օժանդակ սենյակներում շարունակվել են վերականգնողական աշխատանքները:

9. Սկիզբ է դրվել երկհայելային առանցքահամաչափ օպտիկական սխեմաների միասնական մաթեմատիկական նկարագրության մշակմանը՝ կանխորոշված հիմնական հայելու դեպքում: Միասնական մոտեցումն իր մեջ ներառում է օպտիկական սխեմաներ

պարաբոլիկ, քվադրապարաբոլիկ, շրջանաձև և ուղղագիծ ծնիչով գլխավոր հայելիներ: Ընտրված հստակ սխեման կարող է օգտագործվել որպես հիմք երկհայելային անտենայի ստեղծման համար, որպես այլընտրանք՝ էտալոնների զարգացման առումով ԳԷՊԻ-1 և ԳԷՊԻ-2 համալիրներում մեկհայելային անտենաները փոխարինելու համար:

10. Վերանորոգվել է ԳԷՊԻ-2 համալիրում վերելակի խափանված վերջնական անջատիչը՝ ապահովելով վերելակի ճիշտ կանգառը:

ԵՐԿՐՈՐԴ ԵՌԱՄՍՅԱԿ

1. Արագածի գիտական կենտրոնում ԷԻՍ-1 (ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1) համալիրի նախարահում կատարվել է առաստաղի վնասված հատվածների ամրացում:

2. Կատարվել է ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրում ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1 չափանմուշների տեղափոխման շարժական սայլակի մեխանիզմի աշխատունակության ստուգում, ինչպես նաև արագ արգելակման մեխանիզմի կարգաբերում:

3. Վերականգնվել է ԷԻՍ-2 ԳԷՊԻ-2 էտալոնային համալիրի վերելակի շարժիչի սնուցման անվտանգությունն ապահովող ANDELT XJS էլեկրատեխնիկական սարքավորման աշխատունակությունը:

4. Կատարվում է ԳԷՊԻ 0.25; 0.5; 1; 2 էտալոնային անտենաների չափումների արդյունքների մշակման ավտոմատացման կատարելագործմանը միտված տեխնիկական առաջադրանքի մշակում:

5. Պատրաստվել և ներկայացվել է տպագրման ԳԷՊԻ 0.25 անտենային չափանմուշին նվիրված գիտական հոդված՝ Է.Ս. Բարխուդարով, Ա.Գ. Միկոյան, Ա.Մ. Մովսիսյան, Գ. Հ. Պարտիզպանյան, Է.Ս. Թազվորյան, «ԷԻՍ-1 Անտենային փորձարկման ստենդի կազմի մեջ մտնող ազգային չափանմուշ (ԱՁ ՀՀ 1-21) ԳԷՊԻ-0,25 վերականգնումը և կատարելագործումը», Լրաբեր, Հայաստանի պետական ճարտարագիտական համալսարան (Պոլիտեխնիկ), Գիտական հոդվածների ժողովածու ներկայացնելու համար:

6. Ստուգվել է առաջնային և երկրորդային էտալոնային անտենաների տեխնիկական վիճակը և կատարվել են օպտիկական կարգաբերման աշխատանքներ:

7. Կատարվում է ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրում ստուգաչափման ենթակա անտենաների ամրացման նոր սարքավորման մշակումը, որը հնարավորություն կտա նաև ստուգել չափվող անտենայի և ճառագայթիչ անտենայի առանցքների համընկնումն օպտիկական մեթոդով: Կատարվել են համապատասխան հաշվարկները:

8. Ստուգվել է ԳԷՊԻ-2 օժանդակ անտենա-վկայի սենյակի ջրամեկուսացումը և շարժական տնակի տեղափոխման շղթայի աշխատունակությունը:

9. Ապահովվել է էտալոնների ավտոմատ համակարգերի անխափան աշխատանքը:

10. Ապահովվել է ԱԿԳ-ի էլեկտրական ենթակայանների անվտանգ ու անխափան աշխատանքը:

11. Վերանորոգվել է ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրի նախնական ուժեղարարի սնուցման մալուխը:

12. Օրացույցային պլանի համաձայն կատարվել են ԳԷՊԻ-1 չափանմուշային անտենայի չափումներ և կատարված չափումների հիման վրա գնահատվել են ԳԷՊԻ-1 ազգային չափանմուշային անտենայի ճառագայթման դաշտի լարումների հարաբերության բաշխվածության միավորների վերարտադրման (փոխանցման) արդյունքները:

13. Կատարվում են էտալոնային անտենաների նյութական և տեխնիկական փաստաթղթերի տեղեկամատյանների ավտոմատացման, նույնականացման հարցումների համակարգի մշակման և իրագործման աշխատանքներ:

14. Կատարվել է Արագածի գիտական կենտրոնի հարավային մասի, մոտ 30 մ պարսպի վերանորոգում:

15. Կատարված է օրացույցային պլանով նախատեսված երկհայելային առանցքահամաչափ օպտիկական սխեմաների միասնական մաթեմատիկական նկարագրության մշակումը:

Ընդհանուր մաթեմատիկական նկարագրությամբ ընդգրկվել են բոլոր գոյություն ունեցող և ապագա երկհայելային առանցքային համաչափությամբ անտենաները, որոնց գլխավոր հայելին ունի կանխորոշված ծնիչ: Դրանք կարող են դիտարկվել որպես ԳԷՊԻ-1 և ԳԷՊԻ-2 էտալոնային համալիրներում մեկհայելային անտենաները փոխարինելու առավելություններ ունեցող այլընտրանքային տարբերակներ:

ԵՐՐՈՐԴ ԵՌԱՄՍՅԱԿ

1. Օրացույցային պլանի համաձայն՝ կատարվել են ԳԷՊԻ-0,25 և ԳԷՊԻ-0,5 չափանմուշային անտենաների չափումները, և կատարված չափումների հիման վրա գնահատվել են ազգային չափանմուշային անտենաների ճառագայթման դաշտի լարումների հարաբերության բաշխվածության միավորների վերարտադրման (փոխանցման) արտահայտված արդյունքների գումարային ստանդարտ անորոշությամբ, չափումների չբացատրված սխտեմատիկ սխալների առկայության դեպքում: Չափման արդյունքների անալիզը ցույց է տալիս, որ չափանմուշային անտենաների չափագիտական պարամետրերը, բնութագրերը և ճշտությունները բարձր են, և չափանմուշների տեխնիկական հնարավորություններն ապահովում են չափանմուշների չափի փոխանցման և պահպանման նախընտրելի պայմանները:

2. Կատարվել են ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրի (ԳԷՊԻ-0,25; ԳԷՊԻ-0,5 և ԳԷՊԻ-1) ազիմուտալ պտտման հարթակի անկյունային տվիչի մեխանիզմի պաշտպանիչ մետաղական թիթեղի ամրացման աշխատանքներ:

3. Ավարտվել են ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրի մուտքային սրահի տանիքի ջրամեկուսացման աշխատանքները:

4. Ավարտվել են անտենային էտալոնների տեխնիկական փաստաթղթերի քարտադարանի ստեղծման աշխատանքները:

5. Հայտնաբերվել և վերանորոգվել է ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրում ճառագայթող անտենայի սնուցող ալիքատարը:

6. ԷԻՍ-1 (ԳԷՊԻ-0,25; ԳԷՊԻ-0,5 և ԳԷՊԻ-1) և ԷԻՍ-2 (ԳԷՊԻ-2) էտալոնային համալիրներում կատարվել են հողանցման կոնտուրի դիմադրության չափումներ: Ստացվել է համապատասխան վկայական հողանցման շղթայի վերաբերյալ:

7. Կատարվել է ԳԷՊԻ-0,25 «Դ» կրկնօրինակող անտենայի ուղղվածության դիագրամի չափում և չափված արդյունքների վիճակագրական մշակում:

8. Ապահովվել է էտալոնների ավտոմատ համակարգերի անխափան աշխատանքը:

9. Ապահովվել է Արագածի գիտական կենտրոնի էլեկտրական ենթակայանների անվտանգ և անխափան աշխատանքը:

10. Շարունակվում են ԷԻՍ-1 էտալոնային համալիրում չափվող անտենաների ամրացման նոր սարքավորման մշակման աշխատանքները, որը կապահովի չափվող (ընդունող) և ճառագայթող անտենաների առանցքների համընկման ստուգումն օպտիկական մեթոդով:

11. Շարունակվում են էտալոնային անտենաների (ԳԷՊԻ-0,25; ԳԷՊԻ-0,5; ԳԷՊԻ-1 և ԳԷՊԻ-2) չափումների արդյունքների մշակման ավտոմատացման կատարելագործմանը միտված աշխատանքները:

12. Կատարվել է ԳԷՊԻ-2 էտալոնային համալիրում վերելակի շարժիչի արգելակման մեխանիզմի և եզրային անջատիչների կարգավորում:

13. Համաձայն 2024 թվականի օրացույցային պլանի՝ առաջին կիսամյակում դուրս բերված միասնական պարամետրիկ հավասարումները կոնկրետացված են պարաբոլիկ ծնիչով գլխավոր հայելի ունեցող անտենաների վրա:

Դուրս են բերվել բանաձևեր, որոնք զգալիորեն պարզեցնում են ամենատարածված դասական (Cassegrain և Gregory) ալեհավաքների ռադիոֆիզիկական նախագծումը և վերափոխված ալեհավաքների ռադիոֆիզիկական նախագծումը, որոնց հիմնական հայելու պարաբոլիկ ծնիչի կիզակետային առանցքը զուգահեռ շեղված է պտտման առանցքի նկատմամբ:

ՉՈՐՐՈՐԴ ԵՌԱՄՍՅԱԿ

1. ԷԻՍ-1 չափանմուշային համալիրում ներկվել է մուտքային սրահի հատակը:

2. Կատարվել են ԳԷՊԻ-2 չափանմուշային անտենայի վերելակից դեպի պտտման սեղան տանող գծուղու վերանորոգման աշխատանքներ:

3. Կատարվել են Արագածի գիտական կենտրոնի նախկին անարձագանք խցի հատակի մաքրման աշխատանքներ:

4. Արագածի գիտական կենտրոնում կատարվել են ներքին ճանապարհների հարդարման (փոսալցման) աշխատանքներ:

5. Նորոգվել և փորձարկվել է ԳԷՊԻ-2 չափանմուշային համալիրի վնասված պտտման հարթակի ավտոմատիկայի բլոկը:

6. Կատարվել են աշխատանքներ՝ ԳԷՊԻ-2 չափանմուշային անտենայի պտտման սեղանին ամրացումն ավելի դյուրին դարձնելու նպատակով:

7. Վերանորոգվել և տեղադրվել է Արագածի գիտական կենտրոնի բարձրավոլտ եռաֆազ լարման էլեկտրական հաշվիչը սնող տրանսֆորմատորը:

8. Ամրացվել է ԷԻՍ-1 չափանմուշային համալիրի օժանդակ սենյակում պատն երեսապատող փայտյա դեկորատիվ մակերեսը:

9. Շարունակվում է դիտարկումների ընթացքում ստացված չափումների արդյունքների մշակման չափորոշիչների, ինչպես նաև ոչ ճշգրիտ գնահատման կանոնների ուսումնասիրությունը՝ ըստ ԳՕՍՏ 11.002-73:

10. Ստացված են հիմնական հայելու պարաբոլիկ և շրջանաձև ծնիչներով երկհայելային առանցքային համաչափությամբ անտենաների ռադիոֆիզիկական նախագծման հիմնական բանաձևերը: Բանաձևերը հարմար են ինչպես անտենայի բնութագրերը հաշվարկելու, այնպես էլ անտենաները պատրաստելու համար՝ դրանք որպես լավագույն տարբերակներ օգտագործելու ԳԷՊԻ-2 չափանմուշային համալիրի կազմում՝ X (8-12,5 ԳՀց) և K_a (26.5-40 ԳՀց) հաճախային տիրույթներում աշխատելու նպատակով:

«Ստանդարտացման և
չափագիտության
ազգային մարմին» ՓԲԸ-ի
տնօրենի տեղակալ՝



ԱՐՄԵՆ ՈՍԿԱՆՅԱՆ

Էտալոնների պահպանման
գիտական բաժնի պետ՝



ԳՈՒՐԳԵՆ ՀԱԿՈԲՋԱՆՅԱՆ