

ՀԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
հրավերում փոփոխություններ կատարելու մասին

Հայտարարության սույն տեքստը հաստատված է գնահատող հանձնաժողովի
2026 թվականի հունիսի 2-ի N2 արձանագրությամբ և հրապարակվում է
«Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 29-րդ հոդվածի համաձայն

Ընթացակարգի ծածկագիրը՝ ԲԿԳԿ-ԲՄԱՊՁԲ-26/50

Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեի կարիքների համար գիտական սարքերի և սարքավորումների ձեռքբերման նպատակով կազմակերպված ԲԿԳԿ-ԲՄԱՊՁԲ-26/50 ծածկագրով գնման ընթացակարգի (այսուհետ՝ Ընթացակարգ) գնահատող հանձնաժողովը ստորև ներկայացնում է նույն ծածկագրով հրավերում կատարված փոփոխության պատճառները և կատարված փոփոխությունների համառոտ նկարագրությունը՝

Փոփոխության առաջացման պատճառ N 1: Ընթացակարգի հրավերով ներկայացված տեխնիկական բնութագրում անհրաժեշտություն է առաջացել հրավերով ներկայացված տեխնիկական բնութագիրը ներկայացնել նոր խմբագրությամբ:

Փոփոխության նկարագրություն: Ընթացակարգի հրավերով ներկայացված տեխնիկական բնութագրում անհրաժեշտություն է առաջացել առաջարկվող ապրանքի ամբողջական տեխնիկական բնութագիրը ներկայացնել նոր խմբագրությամբ, հետևյալ կերպ.

«Կոմպակտ և բազմաֆունկցիոնալ «բոլորը մեկում» (all-in-one) լազերային համակցիչ, որն ապահովում է մինչև չորս լազերային մոդուլների համակցված աշխատանք՝ մեկ մանրաթելային ելքով, յուրաքանչյուր լազերային գծի վրա մեկ օպտիկական մեկուսիչով (isolator) և հզորության մոտորիզացված կարգավորիչով (attenuator), որը թույլ է տալիս դեկավարել յուրաքանչյուր լազերային գծի ելքային հզորությունը: Համակարգը պետք է մատակարարվի տեղադրված երեք լազերային մոդուլներով (532 նմ, 633 նմ, 785 նմ), դրանց պարամետրերի կառավարման համար նախատեսված ծրագրային ապահովմամբ, հեռագործ կոնտրոլերով և սնուցման բլոկով: Համակցիչը պետք է լինի հեշտությամբ ընդլայնվող (լրացուցիչ ընդլայման մոդուլների կիրառման միջոցով) և թույլ տա ինտեգրել յուրաքանչյուր ալիքի երկարության վրա մինչև 500 մՎտ հզորությամբ լազերային աղբյուրներ (փնջի լայնական մոդան՝ TEM00)՝ յուրաքանչյուր աղբյուրի ուղղակի մոդուլացման հնարավորությամբ (անալոգային, թվային կամ համակցված եղանակով): Լազերային համակցիչը պետք է ունենա օպտիմալացված օպտիկական սխեմա՝ պարզեցված սպասարկում ապահովելու համար: Լազերային աղբյուրներից յուրաքանչյուրը և ելքային պորտը պետք է հագեցած լինեն էլեկտրամեխանիկական փականով (ստանդարտ կոնֆիգուրացիայի դեպքում), որը թույլ է տալիս արգելափակել փունջը՝ առանց լազերն անջատելու: Նշյալ փականների կառավարումը պետք է հնարավոր լինի իրականացնել TTL-ազդանշանների կամ ծրագրային հրամանների միջոցով: Կոմպլեկտը նաև պետք է ներառի ծրագրային ապահովում՝ օգտագործողի համար հարմարավետ գրաֆիկական ինտերֆեյսով:

Լազերների տեխնիկական բնութագրերը

Առաջին լազերային աղբյուրի օպտիկական բնութագրերը (532 նմ)

Կենտրոնական ալիքի երկարություն՝ 532.3 նմ (± 0.3 նմ)

Տեխնոլոգիա՝ DPSS SLM

Սպեկտրալ գծի լայնությունը (առավելագույնը)՝ < 1 ՄՀց

Ալիքի երկարության կայունություն 8 ժամվա ընթացքում՝ $\pm 3^\circ\text{K}$ ջերմաստիճանի դեպքում ≤ 1 pm

Նոմինալ օպտիկական հզորություն (նվազագույնը)՝ առնվազն 85 մՎտ

Կառավարման ռեժիմ(ներ)՝ հզորության ավտոմատացված կառավարում

Օպտիկական մեկուսիչը և մոտորիզացված հզորության կարգավորիչը (ատտենուատորը) պիտի լինի ներառված

Հզորության կարգավորման տիրույթ՝ առնվազն 0.1%-ից 100% միջակայքում ղեկավարման հնարավորություն

Փնջի լայնական մոդա՝ TEM00

Փնջի լայնությունը (տիպական) $1/e^2$ -ու վրա, ելքային ապերտուրայից 50 մմ հեռավորության վրա՝ ոչ ավելի քան 0.7 մմ (± 0.1 մմ)

Փնջի տարամիտումը $1/e^2$ -ու վրա, լրիվ անկյան դեպքում, հեռու դաշտում՝ ≤ 1.0 (± 0.2) մռադ

Փնջի որակի գործակից (M^2)՝ ≤ 1.1

Փնջի շրջանաձևություն հեռու դաշտում՝ ≥ 90 %

Բևեռացում՝ գծային, ուղղահայաց $\pm 5^\circ$

SMSR (լայնական մոդերի ճնշման գործակից)՝ > 70 դԲ

Արտաքին թվային մոդուլացում (ACC ռեժիմ)՝ TTL

Մոդուլացման շերտի լայնությունը՝ պետք է լինի առվազն DC-10 Հց (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Աճման/անկման (rise/fall) ժանամակը (առավելագույնը), 10-90%՝ 1 մվ -ից մինչև 3 մվ (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Էքստինկցիայի խորությունը՝ անվերջ (infinite)

Երկրորդ լազերային աղբյուրի օպտիկական բնութագրերը (633 նմ)

Կենտրոնական ալիքի երկարություն՝ 633 նմ (± 0.5 նմ)

Տեխնոլոգիա՝ լազերային դիոդ

Սպեկտրալ գծի լայնությունը (առավելագույնը)՝ < 100 ՄՀց

Ալիքի երկարության կայունություն 8 ժամվա ընթացքում՝ $\pm 3^\circ\text{K}$ ջերմաստիճանի դեպքում՝ ≤ 10 pm

Նոմինալ օպտիկական հզորություն (նվազագույնը)՝ առնվազն 28 մՎտ

Կառավարման ռեժիմ(ներ)՝ հոսանքի ավտոմատացված կառավարում (ACC)

Էլեկտրամեխանիկական փականը պետք է լինի ներառված

Մոդուլացման եղանակը՝ հզորության մոտորիզացված կարգավորիչով (MPA)

Հզորության կարգավորման տիրույթ՝ առնվազն 0.1%-ից 100% միջակայքում ղեկավարման հնարավորություն

Փնջի լայնական մոդա՝ TEM00

Փնջի որակի գործակից (M^2)՝ ≤ 1.9

Փնջի լայնությունը (տիպական) $1/e^2$ -ու վրա, ելքային ապերտուրայից 50 մմ հեռավորության վրա՝ ոչ ավելի քան 0.4 ± 0.2 մմ

Բևեռացում՝ գծային, ուղղահայաց $\pm 5^\circ$

Արտաքին թվային մոդուլացում (ACC ռեժիմ)՝ TTL

Մոդուլացման շերտի լայնությունը՝ պետք է լինի առվազն DC-10 Հց (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Աճման/անկման (rise/fall) ժանամակը (առավելագույնը), 10-90%՝ 1 մվ -ից մինչև 3 մվ (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Էքստինկցիայի խորությունը՝ անվերջ (infinite)

Երրորդ լազերային աղբյուրի օպտիկական բնութագրերը (785 նմ)

Կենտրոնական ալիքի երկարություն՝ 785 նմ (± 0.5 նմ)

Տեխնոլոգիա՝ լազերային դիոդ

Սպեկտրալ գծի լայնությունը (առավելագույնը)՝ < 100 ՄՀց

Ալիքի երկարության կայունություն 8 ժամվա ընթացքում՝ $\pm 3^\circ\text{K}$ ջերմաստիճանի դեպքում՝ ≤ 10 pm

Նոմինալ օպտիկական հզորություն (նվազագույնը)՝ առնվազն 250 մՎտ

Կառավարման ռեժիմ(ներ)՝ հոսանքի ավտոմատացված կառավարում (ACC)

Էլեկտրամեխանիկական փականը և օպտիկական մեկուսիչը պիտի լինեն ներառված

Մոդուլացման եղանակը՝ հզորության մոտորիզացված կարգավորիչով (MPA)

Հզորության կարգավորման տիրույթ՝ առնվազն 0.1%-ից 100% միջակայքում ղեկավարման հնարավորություն

Փնջի լայնական մոդա՝ TEM00

Փնջի լայնությունը (տիպական) $1/e^2$ -ու վրա, ելքային ապերտուրայից 50 մմ հեռավորության վրա՝ ոչ ավելի քան 0.5 մմ (± 0.1 մմ)

Փնջի որակի գործակից (M^2)՝ ≤ 1.25

Բևեռացում՝ զծային, ուղղահայաց $\pm 5^\circ$

Արտաքին թվային մոդուլացում (ACC ռեժիմ)՝ TTL

Մոդուլացման շերտի լայնությունը՝ պետք է լինի առվազն DC-10 Հց (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Աճման/անկման (rise/fall) ժանամակը (առավելագույնը), 10-90%՝ 1 մվ -ից մինչև 3 մվ (փականի էլեկտրոնիկայի համար)

Էքստինկցիայի խորությունը՝ անվերջ (infinite)

Ազդանշանի փոխանցման համակարգ (signal delivery system):

• Ազդանշանի փոխանցումը պետք է իրականացվի բարձր արդյունավետությամբ բևեռացումը-պահպանող (PM) LMA (դատարկ միջուկով - hollow core) մանրաթելի միջոցով (FC/APC միակցիչով), որն արդյունավետորեն աշխատում է առնվազն 450-1000 նմ ալիքի երկարությունների տիրույթում:

• Օպտիկական հզորությունը մանրաթելի ելքում պետք է լինի առնվազն.

o 50 մՎտ ինտեգրված մեկուսիչով 532 նմ լազերի համար,

o 15 մՎտ ինտեգրված մեկուսիչով 633 նմ լազերի համար,

o 110 մՎտ՝ ինտեգրված մեկուսիչով 785 նմ լազերի համար:

• Բևեռացման էքստինկցիայի գործակիցը պետք է լինի 18 դԲ-ից ավելի:

• Օպտիկական աղմուկը չպետք է գերազանցի 0.2%-ը:

• Օպտիկական հզորության կայունությունը 8 ժամվա ընթացքում (մանրաթելային կապով ելքի դեպքում), $\pm 3^\circ\text{K}$ ջերմաստիճանի դեպքում, պետք է լինի պիկից պիկ (pk-to-pk) $\pm 2\%$ - ի սահմաններում 532 նմ լազերի և 633 նմ լազերի համար, իսկ 785 նմ լազերի համար՝ $\pm 5\%$ - ի սահմաններում:

Համակարգի տեխնիկական բնութագրերը

Ինտերֆեյսներ, պերիֆերիկ սարքեր և աշխատանքային միջավայր

• Լազերային աղբյուրների տեղակայումը՝ ինտեգրված համակցիչի մեջ որպես մեկ միասնական մոդուլ, ներառյալ ամբողջ էլեկտրոնիկան:

• CDRH հեռակառավարում՝ հեռակառավարման բլոկ անվտանգության բանալիով, կարգավիճակի LED ցուցիչներով, փնջի բլոկավորման կոճակով և առնվազն 1.5 մ երկարությամբ մալուխով:

Աշխատանքային միջավայր և սնուցում

• Աշխատանքային ջերմաստիճան, չափված հենարան-սալի վրա՝ պետք է ընդգրկի առնվազն 15 - 35 $^\circ\text{C}$ տիրույթը

• Ընդհանուր սպառվող հզորությունը՝ < 60 Վտ

• Աշխատանքային վիճակի բերվելու կամ տաքացման ժամանակը (warm-up time)՝ ոչ ավելի քան 30 րոպե

• Գործարկման ժամանակը՝ առավելագույնը 10 րոպե

• Հովացման մեթոդ՝ Կոնդուկտիվ (առանց հարկադրական օդային հովացման), պետք է լինի օպտիկական սեղանի վրա տեղադրելու հնարավորություն

• Սնուցում՝ 100-240 Վ AC (արտաքին սնուցման բլոկ):

Կոմունիկացիոն ինտերֆեյսներ՝

Համակարգը պետք է ներառի առնվազն՝

• USB ($\times 1$), Ethernet ($\times 1$), վիրտուալ RS-232 ($\times 1$; ծրագրային ապահովումը ներառված է կոմպլեկտում)

• Անալոգային ազդանշանի/TTL մուտքային պորտեր (մեկական յուրաքանչյուր լազերային աղբյուրի համար)

• Փնջի բլոկավորման պորտ($\times 1$)

• I/O միակցիչ ($\times 1$)՝ DB-25; էլեկտրամեխանիկական փականների և այլ հնարավորությունների համար

Չափսերը (Ե \times Լ \times Բ)՝ ոչ ավելի քան 210 \times 260 \times 110 մմ³

Ծրագրային ապահովում և աջակցություն/սպասարկում

• Մասնագիտացված ծրագրային ապահովում համակցիչի կառավարման համար՝ ամբողջական հասանելիությամբ,

• Տեխնիկական սպասարկման գործիքները ներառված են կոմպլեկտում,

• Թեստավորման զեկույցը և օգտագործողի ձեռնարկը ներառված են կոմպլեկտում:

Համապատասխանություն պահանջներին

CE մակնշում (համաձայն EN 60825-1) և համապատասխանություն FDA 21 CFR 1040.10/1040.11 պահանջներին:

Երաշխիք՝ առնվազն 12 ամիս: Մասնակիցը պետք է առաջարկի գին DAP Երևան, ՀՀ (Incoterms 2020) պայմաններով: Վաճառողի կողմից կատարվելիք բոլոր վճարները (ծախսերը), այդ թվում՝ հարկերը, տուրքերը, փոխադրման, ապահովագրման ծախսերը, պարգևավճարները և ակնկալվող շահույթը պետք է ներառված լինեն առաջարկվող գնի մեջ՝ DAP Երևան, ՀՀ (Incoterms 2020) պայմաններով:»:

Փոփոխության հիմնավորում: «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 26-րդ հոդվածի 1-ին մասի 2-րդ կետ:

Սույն հայտարարության հետ կապված լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար կարող եք դիմել գնահատող հանձնաժողովի քարտուղար՝ Ա. Առաքելյանին:

Հեռախոսահամար՝ +374 98 389689 (ներքին հեռախոսահամար՝ 05)

Էլ. փոստ՝ a.arakelyan@promotion.am

Պատվիրատու՝ Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե