*ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ*

*ՀՀ ՆԳՆ ոստիկանության Բժշկական Վարչության*

*պետ, բ/ծ գնդապետ Ս․ Մուրադյան*

*<< >> հունիսի 2025թ*

Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույց

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ԳՆՄԱՆ ԱՌԱՐԿԱ | | | | | | | |
| հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը | գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագիրը` ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV) | տեխնիկական բնութագիրը | չափման միավորը | ընդհանուր գինը/ՀՀ դրամ | ընդհանուր քանակը | մատակարարման | |
| հասցեն | Ժամկետը\*\* |
| 1 | 33111360/501 | |  | | --- | | **Ուլտրաձայնային հետազոտությունների համալիր երկու տվիչներով**   1. **Ընդանուր նկարագրություններ**1.1. Ուլտրաձայնային համակարգ ընդհանուր 2. պատկերավորման համար՝ նորարարական հատկանիշներով: 3. Գոտային սկանավորման տեխնոլոգիայի վրա հարթակը 4. պետք է բարձրացնի ուլտրաձայնային պատկերի որակը ավելի բարձր մակարդակի 5. վրա՝ գոտիների սկանավորման և տվյալների մշակման միջոցով:   Տեխնոլոգիան պետք է ներառի՝.  • Դինամիկ պիքսելային կենտրոնացում (DPF);  • Պատկերների և կինո-լոպերի ամբողջական հետմշակման հնարավորություն;  Մշակվող գրանցուղիների թիվը ոչ պակաս քան 240.000  Համակարգը նախատեսված պետք է լինի ներորովայնային, անոթների, փոքր և  մակերեսային օրգանների, հոդերի, նյարդաբանության, ուրոլոգիայի, գինեկոլոգիայի,  շտապ բժշկության, 3D/4D և այլ հետազոտությունների համար:  **2. Համակարգի նկարագրությունը**:  2.1. Աշխատանքային միջավայր և տեղեկատվության պահպանման համակարգ առնվազն  – 128 Գբ SSD և 1Tb HDD;  Համակարգի բեռնումը անջատված վիճակից ոչ ավելի քան 60 վայրկան;  Համակարգի բեռնումը քնի ռեժիմից ոչ ավելի քան– 15 վայրկյան;  Համակարգի անջատումը ոչ ավելի քան 30 վայրկյանում;  Աջակցվող լեզուները պարտադիր՝ ռուսերեն, անգլերեն:  Անոտացիաների ձայնային մուտքագրման աջակցություն:  Աջակցություն սենսորային էկրանին ձեռագիր նշումներին: Ոչ պակաս քան 230 մարմնի  պիտակներ: Կարգավորելի տեքստի տառատեսակի չափերը և ոճերը:  DVD-RW ձայնագրող սարք:  Սարքի աղմուկի մակարդակը՝ 25 աստիճան Ցելսիուսի դեպքում ոչ ավելի քան 26 դԲ:  2.2. Տեղեկատվության փոխանցման համակարգեր.  - առնվազն 6 USB:  - Ethernet մալուխային ցանցի միացում;  - Ներկառուցված Wifi-ի ադապտեր  - DICOM 3.0 – ներհիվանդանոցային համակարգ՝ տեղեկատվության պահպանման և  փոխանցման համար,  - Ծրագիր՝ տվյալների ուղղակիորեն համակարգչին փոխանցելու համար  - Պատկերների ուղղակի փոխանցման ծրագիր շարժական սարքին,  2.3. Միացվող ծայրամասային սարքեր.  - Սև/Սպիտակ ջերմային տեսատպիչ տպիչ  - USB՝ ոտնակով անջատիչի միացման հնարավորություն (Սառեցնել/Պահպանել/Տպել):  2.4. Համակրգի մուտքեր և ելքեր.  S-Video – PAL/NTSC վիդեո ելք; HDMI - մեկ պորտ;  VGA ելք - վիդեո ելք;  Ethernet պորտ – առնվազն մեկ պորտ՝ լարային կապի միացման համար:  Հեռակառավարման պորտ:  խոսափողի պորտ – մեկ պորտ;  Աուդիո մուտք / ելք;  Ֆիզիկական մուտքագրում – ԷՍԳ/ՊՍԳ ազդանշանի աջակցություն; ԷՍԳ - 1 պորտ;  PKG - 1 պորտ;  **2.4. Տվիչների պորտեր.**  Համակարգի միավորի պատվանդանի վրա պետք է տեղակայված լինեն առնվազն  4 ակտիվ տվիչների պորտեր և արնվազն մեկ պորտ ՛՛Մատիտ՛՛ տիպի տվիչի համար:  Պորտերը պետք է աջակցեն աշխատանքի ընթացքում տվիչների ՛՛տաք՛՛ անջատմանը  և ՛՛տաք՛՛ միացմանը /Support hot plug/:  **2.5. Կիրառվող տվիչների տեսակները /Transducer types/**  - Կոնվեքս /Curved array transducer/  - Գծային /Linear array transducer/  - Ֆազային /Փուլային / Phased array transducer/  - Ներխորոճային  - Ծավալային /4D Volume transducer/  **2.6 Հիմնական կառավարման վահանակ.**  Պայծառությունը կարգավորվող հետին լուսավորությամբ QWERTY ստեղնաշար թրեքբոլով  Առնվազն 3 ստեղն օգտագործողի կողմից սահմանված գործառույթների համար;  Վահանակի պտտման անկյունների միջակայքը՝ առնվազն 180 աստիճան  Վահանակի տեղաշարժը ներքև/վերև՝ 300±20 մմ.; առջևի/հետևի` 110 մմ. ±5 մմ  **2.7. Մոնիտոր և սենսորային կառավարման վահանակ.**  Համակարգը պետք է հագեցած լինի առնվազն 21,5, առանց շրջանակի մոնիտորով, լոծանելիությունը առնվազն 1920 x 1080; պայծառությունն ու կոնտրաստը կարգավորվող, պայծառության և կոնտրաստի ավտոմատ կարգավորում՝ կախված շրջակա միջավայրից:;  դիտման անկյունը առնվազն 175 աստիճան:  Մոնիտորը պետք է շրջվի մոտ 90 աստիճանով դեպի աջ և ձախ, ինչպես նաև թեքվի  առնվազն 20 աստճան դեպի ետ և 80 աստճան դեպի առաջ:  Կառավարման վահանակ առնվազն 13” բարձր զգայունության, հակաշողշողացող  Full HD 1920 x 1080 էկրան, թվային պայծառություն և կոնտրաստի կարգավորմամբ:  Վահանակի տեղակայման անկյունը կարգավորելի, միջակայք առնվազն՝ 50 աստիճան,  դիտման անկյունը առնվազն՝ 175 աստիճան; սենսորային էկրանի ժեստերին աջակցող այդ թվում նուրբ ձեռնոցով օգտվելուց:  Վահանակը պետք է լինի խմբագրվող սեղմակոճակներով:  Ինտեռֆեյս՝ կլինիկական սցենարի վրա հիմնված 3D/4D օգտագործող; թվային TGC՝ 8  սլայդերով  Հպման ժեստերը առնվազն՝   * ցուցադրել/հեռացնել նախընրած պատկերը սենսորային էկրանին * էջը վեր/ներքև կամ վերանայել պատկերները/կինո օղակները մեկ առ մեկ * ցուցադրել թաքնված մենյու նախագծված պատկերի վրա: * Սենսորային էկրանի վրա նախընտրած պատկերի պարամետրերի ճշգրտում, * չափումներ, մեծացում/փոքրացում, պտտում:   **3. Հետազոտական ​​կիրառություններ**  Որովայն, Մանկաբարձություն, Գինեկոլոգիա, Սրտաբանություն,Փոքր օրգաններ,  Ուրոլոգիա, Անոթային, Մանկաբուժություն, Նյարդային, Արտակարգ և կրիտիկական,  Կոնքի հատակ  **4. Սարքի աշխտանքային անհրաժեշտ ռեժիմներ և ֆունկցիաներ.**  **4.1. Պատկերավորման առաջադեմ մոտեցումների առկայություն՝**  **-** Tissue Harmonic Imaging և Phase Shift Harmonic Imaging  - Spatial Compound Imaging  - Speckle Suppression Imaging  - Auto Image Optimization` B-mode: Gain, TGC, LGC, Dehaze; Color: Gain; Power: Gain;  PW: Scale, PRF  - Frequency Compound Imaging  - B steer  - HD Scope  - Smart Track  - High Resolution Flow  - Անոթների կեղծ պսևդոստերիոսկոպիկ պատկերավորում  - Էլաստոգրաֆիա Strain Elastography  **4.2. Պատկերավորման ռեժիմներ**   * ***B-Mode***   - Հետազոտման խորության տիրույթը առնվազն՝:1.5-40 սմ.  - Կադրերի ահաճախականությունը առնվազն 800 կադր/ր  - Տեսադաշտի լայնացում /FOV Size FOV/: կարգավորելի  - Հիմնական և ներդաշնակ հաճախականության առնվազն երեք մակարդակ յուրաքանչյու  րից:  - Հարակից մինչև 6 B պատկերների միջինացնելով՝ պատկերի օպտիմալաացում և  աղմուկների հեռացում  - Դինամիկ տիրույթը ոչ պակաս ՝/Dynamic Range/ ոչ պակաս ՝/ 260  - Գծի խտությունը /Line Density/ ընտրովի: L, M, H, UH  - Պատկերի պտույտներ /Rotation/ : 0, 90, 180, 270 աստճան  - Հյուսվածքներին զգայուն պատկերավորում՝ ընդհանուր, մկանային, ճարպ, հեղուկ:  - Պատկերի պարամետրերի օպտիմիզացիա ըստ ընթացիկ հյուսվածքների բնութագրերի  - Մոխրագույնի սանդղակ /Gray Map/ առնվազն՝: 1-8  - Երանգային քարտեզ /Tint Map/ առնվազն՝ 8 երանգի  - Պատկերի պրոֆիլի բարելավում, օպտիմալացում առնվազն 7 մակարդակ: 1-7,  - Տարբեր անկյուններից պատկերների վերադրում և միջինացնում՝ առնվազն  3 մակարդակ  - Ուժեղացման կարգավորումը սկանավորման գծի երկայնքով /LGC/ առնվազն՝  8 մակարդակ  - Մեկ տվիչի տարբեր պատկերի ներկայացում դիտարկման համար /Dual Live/  - Տեսադաշտի ընդլայնում պատկերների միացմամբ:  - Լայնության սանդղակի ցուցադրում կամ թաքցնում:  - Կոնտրաստի ավելացման և աղմուկների նվազեցման ֆունկցիա  - Աղմուկների ճնշում առնվազն 6 մակարդակի՝ 0-6,  - Ընթացիք ժամանակում պանորամային պատկերացում /Real-time panoramic imaging/:  - Պատկերի հստակության բարձրացում ընտրված տարածքում  - Մշուշի հեռացում առնվազն 0-30 մակարդակի  - Ճառագայթի ուղղվածության կարգավորում առնվազն՝ 5 դիրք  - Սեղանաձև պատկերավորում  - Մեկ ընդլայնված պատկերի ստեղծման ֆունկցիա մի շարք անհատական պատկերների  շրջանակներից:  **շ**-Արագությունների տիրույթը պետք է ներառի առնվազն՝ 25-200 մմ/վրկ,  - Դինամիկ տիրույթը առնվազն՝ 0-260,  - Մոխարագույն սանդղակը առնվազն՝ 8 մակարդակի  - Երանգանգային քարտեզ /Tint Map/ առնվազն 8 երանգի  - Դիսփլեի ձևաչափ: V2: 3, V3: 2, H2: 3, V3: 1, FULL  - Աղմուկների ճնշում և պատկերի հստակացում առնվազն 4 մակարդակի  - Պատկերի պրոֆիլի մեծացում սահմանները տարբերելու համար  **Գունավոր դոպլեր պատկերում /Color Doppler Imaging/**  -Արագությունների տիրութը պետք է ներառի առնվազն՝1.0- 97.0 սմ/վրկ:  - Կադրերի հաճախականությունը ոչ պակաս 260 կադր/վրկ  -PRF առնվազն՝ : 0.2-9.9 կՀց  - Ճառագայթի արագ թեքում  -ROI  - Տվիչի աշխատանքային հաճախականության ընտրություն առնվազն ՝ 5, այդ թվում  առնվազն 1 բարձր լուծանելիության հաճականություն  -Հարակից ոչ պակաս 6 պատկերների միջինացնելով՝ պատկերի օպտիմալաացում և  աղմուկների հեռացում  - Աղմուկների ճնշում առնվազն 6 մակարդակի  - Գունային քարտեզ  - Հոսքերի օպտիմալացում: L, M, H  - Առաջնահերթության ֆունկցիա՝ օգտագործվում է մոխրագույն մասշտաբի պատկերի  կամ գույնի հոսքի ազդանշանի ցուցադրման առաջնահերթությունը սահմանելու համար  - ՛՛Պատ՛՛ /Wall Filter/ տիպի կարգավորվող ցածր հոսքի զտիչի առկայություն  - Գծերի խտության ընտրություն: L, M, H, UH:  - Կրկնակի պատուհան /Dual Live/՝գործառույթ, որը թույլ է տալիս միաժամանակ ցուցադրել B ռեժիմի և գունային ռեժիմի պատկերները:  - Գույների ինվերսիա:  - B- ռեժիմում պատկերի առավելագույն լայնության սահմանում և գունային ռեժիմի ROI-ի  լայնությամբ սահմանափակում: /  - Հոսքի մեջ նշված արագության միջակայքի նշում հոսքի ֆունկցիան կամ հոսքի հատուկ  արագության արժեքը ստուգելու համար  - Հոսքի գունավորման ճշգրտության կարգավորման հնարավորություն  - Պատկերի պարամետրերի օպտիմալացման ծրագիր՝ ըստ ընթացիկ ուսումնասիրության  բնութագրերի  - Գործառույթ, որը թույլ կտա կիրառել ստերեոսկոպիկ էֆեկտ անոթներում հոսքի վրա  երեք մակարդակի՝ L, M, H::  - Արյան անոթների նուրբ կառուցվածքի ցուցադրման ուժեղացում:  - Մեկ ընդլայնված պատկերի ստեղծման ֆունկցիա մի շարք անհատական պատկերների  շրջանակներից: **Power Doppler Imaging/Directional PDI**  -Արագությունների տիրույթը պետք է ներառի առնվազն՝ 1.0- 97.0 սմ/վրկ,  -PRF առնվազն՝ : 0.2-9.9 կՀց  - Ճառագայթի արագ թեքում  - ROI  - Տվիչի աշխատանքային հաճախականության ընտրություն արնվազն ՝ 5, այդ թվում  առնվազն 1 բարձր լուծանելիության հաճականություն  -Հարակից մինչև 6 պատկերների միջինացնելով՝ պատկերի օպտիմալաացում և  աղմուկների հեռացում  - Աղմուկների ճնշում առնվազն 6 մակարդակի  - Գույնային քարտեզ  - Հոսքերի օպտիմալացում: L, M, H  - Առաջնահերթության ֆունկցիա՝ օգտագործվում է մոխրագույն մասշտաբի պատկերի  կամ գույնի հոսքի ազդանշանի ցուցադրման առաջնահերթությունը սահմանելու համար  - ՛՛Պատ՛՛ /Wall Filter/ տիպի կարգավորվող ցածր հոսքի առնվազն 8 մակարդակի զտիչի  առկայություն  - Գծերի խտության ընտրություն: L, M, H, UH:  - Կրկնակի պատուհան /Dual Live/ ՝գործառույթ  - Գույների ինվերսիա:    B- ռեժիմում պատկերի առավելագույն լայնության սահմանում և գունային ռեժիմի ROI-ի  լայնությամբ սահմանափակում:  - Հոսքի գունավորման ճշգրտության կարգավորման հնարավորություն առնվազն  3 մակարդակի  - Պատկերի պարամետրերի օպտիմալացման ծրագիր՝ ըստ ընթացիկ ուսումնասիրության  բնութագրերի  - Գործառույթ, որը թույլ կտա կիրառել ստերեոսկոպիկ էֆեկտ անոթներում հոսքի վրա  երեք մակարդակի՝ L, M, H:  - Արյան անոթների նուրբ կառուցվածքի ցուցադրման ուժեղացում:  - Դինամիկ տիրույթը առնվազն 10-70  - Մեկ ընդլայնված պատկերի ստեղծման ֆունկցիա մի շարք անհատական պատկերների  շրջանակներից:  **Իմպուլսային ալիքային դոպլեր**  -PRF:Միջակայքը պետք է ներառի 0.7-18.9 կՀց  -Արագությունների տիրույթը պետք է ներառի առնվազն՝. 0.135-7.25 մ/վրկ  - Միջին գիծը առնվազն: -4 ÷ 4,  - Ճառագայթի անկյան կարգավորում -89÷89 աստճան  - Անկյան արագ տեղադրում` -60, 0, 60  - Հետազոտվող ծավալի խորությունը ազատորեն ընտրվող  - Տվիչի աշխատանքային հաճախականության ընտրություն արնվազն ՝ 5:  -Արագությունների տիրույթը պետք է ներառի առնվազն՝ 25-200 մմ/վրկ,  - Հետազոտվող հատվածի չափերի տիրույթը առնվազն՝:0.5-30մմ.  -Դինամիկ տիրույթը առնվազն՝ 24-70  - Gray map  - Tint Map  - Պատկերի ցուցադրման համամասնությունների կարգավորումը: V2: 3, V3: 2, H2: 3, V3:  1, FULL  - Սպեկտրի ինվերսիա  - B պատկերը կամ B+Գունավոր պատկերը (Power) սկանավորվեն համաժամանակյա  Դուպլեքս/Տրիպլեքս:  - HPRF  - Պատկերի պարամետրերի օպտիմալացման ծրագիր՝ ըստ ընթացիկ ուսումնասիրության  բնութագրերի  - Ժամանակի և տարածական լուծման միջև հավասարակշռությունը kարգավորում: 0-6:  - Սպեկտրը հետագծելու և PW ռեժիմի պատկերի պարամետրերը ավտոմատ հաշվարկելու  ֆունկցիա  - Ավտոմատ հաշվարկի համար սրտի ցիկլի թվի սահմանում առնվազն՝ 1-5  - Սպեկտրի հետագծման զգայունության սահմանման ֆունկցիա առնվազն՝  0-5 մակարդակ:  - Հետագծելիս հարթ մակարդակը սահմանելու ֆունկցիա առնվազն՝ off, 1-4, մակարդակ:   * Smart 3D - առկայություն * Panoramic imaging -առկայություն * Needle visualization - առկայություն * Strain Elastography   - Լարվածության էլաստոգրաֆիա /Strain Elastography/  - Թափանցիկության արժեքի սահմանում: /Opacity/ 0-5 մակարդակի  - Էլաստագրաֆիաի քարտեզի առկայություն, առնվազն՝ 6  - Հարթեցում առնվազն 5 մակարդակի  - ROI  - Ինվերսում  - Display Format: V1: 1, H1: 1, FULL  - Լարվածության սանդղակ /Strain Scale/ առնվազն՝ 0÷5  - Դինամիկ տիրույթը՝ առնվազն 0÷5  - Շոշափելիության մակարդակի կարգաբերում /E Sensitivity/ առնվազն 5 մակարդակ   * IMT – առկայություն * Լրացուցիչ գործընթացներ   Գործառույթ, որը թույլ կտա կիրառել ստերեոսկոպիկ էֆեկտ անոթներում հոսքի վրա;   * Մանուկների Հիփի /Hip/ դիսպլոզիայի ավտոմատ չափում * Միզապարկի ծավալի ավտոմատ հաշվարկ * Ստանդարտացված աշխատանքային գործընթացի ուղեցույց/արձանագրություն * Հակավիրուսային ծրագրային փաթեթ * Ուսուցման ձեռնարկի ծրագրաիյն փաթեթ որպես ուղեցույց՝ ցուցադրելու հիմնական * սկանավորման հմտությունները * Պարտադիր ծրագրաին փաթեթներ * Abdomen/General Package * Obstetrics Package * Gynecology Package * Cardiology Package * Small Parts Package * Urology Package * Vascular Package * Pediatrics Package * Nerve Package * Emergency&Critical Package * Հետազոթունների արդյունքների պահեստավորում և կառավարում   - Հաշվետվությունների ստեղծում՝ օգտագործելով հաշվետվության ձևերի առկա  տվյալների բազան՝ պարամետրերը խմբագրելու և օգտագործողի սեփական ձևերը ստեղծելու հնարավորությամբ: Զեկույցների պահպանում PDF ձևաչափով՝ ակնթարթորեն տպելու հնարավորությամբ:  - Օգտագործողի սեփական գործառնական պարամետրերի արագ պահպանում։  - Ֆայլերի պահպանում ցանցային կապի միջոցով; քննության գործընթացի ուսուցման  օգնական;  - Ստանդարտ արձանագրությունների ավտոմատ ստեղծում;  - Բջջային սարքերին և հեռաբժշկության սարքավորումներին բարձր հստակությամբ  տվյալներ փոխանցելու հավելված՝  Պատկերների պահպանում բարձր որակով BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4 ձևաչափերով;  -RAW պատկերների պահպանում հետագա մշակման և չափումների համար;  -RAW պատկերների ամբողջական մշակում բոլոր ռեժիմներում:  -Կինո օղակների պահպանում առնվազն 160 վրկ տևողության՝ մշակման  հնարավորությամբ; Հետադարձ կինո օղակների պահպանում առնվազն 120 վրկ՝  մշակման հնարավորությամբ;  DVR – Թվային տեսաձայնագրիչ – Էկրանից նկարահանված տեսանյութերի պահպանման  համար :  -Ոչ պկաս քան 1TB HHD (կոշտ սկավառակ), առնվազն 2.250.000 կադր պահելու համար  -Ուղղակի թվային պահեստավորում մեկ շրջանակի և կինոյի 2D, գունավոր և դոպլեր  -Քննությունների կառավարում` ծրագրային աշխատատեղ, նախատեսված հիվանդների  քննության կառավարման համար; -Հիվանդի քննության պատմության հարցում/  առբերում; Աջակցություն ընթացիկ և անցած քննությունների վերանայմանը;  -Աջակցող չափումներ և հաշվարկներ արխիվացված քննության և պատկերների վրա.  -Արտահանել պատկերներ BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4 ձևաչափով;  -Աջակցեք կրկնօրինակում/ուղարկեք USB սարքերին, DVD-RW, CD-R, DVD+R, DVD-R,  DVD+RW լրատվամիջոցներին.   * Մատակարարմանանհրաժեշտ տվիչներ /Transducers   1. Ուռուցիկ /Կոնվեքս, Curved array/  - Կիրառությունը /Application/: Small Organ, Musculoskeletal, Vascular, Abdomen, Pediatric,  Thoracic/Pleural  - Հաճախականության տիրույթը /Bandwidth/՝ առնվազն՝ 1.2-6.0 ՄՀց ներառող,  ընդ որում՝B-mode: 1.2-3.8, 1.7-5.2, 2.0-6.0 MHz; Harmonic: 4.0, 5.0, 6.0 ՄՀց; Color: 1.8,  2.0, 2.5, 3.0, 3.2 ՄՀց; HR Flow: 3.5 ՄՀց; PW: 1.8, 2.0, 2.5, 3.0, 3.2 ՄՀց:  Բոլոր հաճախականությունների թուլատրելի տիրույթները՝ +/- 0.1 ՄՀց  - Շառավիղը /Convex Radius/: ՝ 50 +/- 2 մմ.:  - Էլեմենտների թիվը առնվազն՝ 128  - Հետազոտության առավելագույն խորությունը առնվազն՝ 40սմ  2. Գծային / Linear/  - Կիրառությունը /Application/: Small Parts, Musculoskeletal, Vascular, Abdomen,  Pediatric, Thoracic/Pleural, Strain Elastographia  - Հաճախականության տիրույթը /Bandwidth/ առնվազն: 3-13.0 ՄՀց տիրույթը ներառող,  ընդ որում՝ B-mode 3.0-9.3, 5.4-11.2, 6.6-13.0 ՄՀց; Harmonic 9, 11, 12 ՄՀց; Color  3.8, 4.0, 5.0, 6.2, 6.5 ՄՀց; HR Flow: 7.3 ՄՀց; PW : 3.8, 4, 5, 6.2, 6.5 ՄՀց:  Բոլոր հաճախականությունների թուլատրելի տիրույթները՝ +/- 0.1 ՄՀց  - Տեսադաշտը՝: նորմալ 38+/-2mm., ընդլայնված 40 +/-2 մմ.  - Էլեմենտների թիվը առնվազն 128:  - Հետազոտության առավելագույն խորությունը առնվազն 35 սմ.:  4. Բոլոր վերը նշված տվիչնեի համար պետք է հնարավոր լինի առանձին պատվերով  ձեռք բերել բիոպսիայի համար նախատեսված բազմակի օգտագործման ուղղորդներ:   * Ֆիզիկական բնութագրեր /Physical Specification   1. Էլեկտրասնուցումը  Ստանդարտ ցանցից ՝ լարումը : 220+/- 10%, Վ., Հաճախականությունը : 50 Հց.  ստանդարտի:  Ցանցից սպառող հզորությունը ոչ ավելի քան 550 ՎԱ.  2. Չափերը և քաշը  Խորությունը ոչ ավելի քան: 840+/-40մմ  Լայնությունը ոչ ավելի քան: 510+/-20մմ  Բարձրությունը կարգավորվող, նվազագույնը՝: 1000+/-20 մմ.  Քաշը ոչ ավելի քան ՝ 65 Kg. ստանդարտ կառուցվածքի դեպքում   * Շրջակայքի պայմանները   1. Շահագործման պայմաններ  Ջերմաստճան : 15-40 °C  Հարաբերական խոնավություն՝ 30%-85%  Մթնոլորտի ճնշում՝ 0.7-1 ատմ..  2. Պահեստավորում և տեղափոխում  Ջերմաստճան՝ -20- +55 °C  Հարաբերական խոնավություն՝ 30%-95%  Երաշխիքային ժամկետ է սահմանվում 2 տարի։  **ՊաՊարտադիր մատակարաման են ենթակա վերը նշած բնութագրերին համապատասխանող՝**  **Հիմնական միավոր -1 հատ; կոնվեքսային տվիչ -1հատ; Գծային տվիչ- 1 հատ, տեսատպիչ-1հատ;** | | դրամ | 4000000 | 1 | Աբովյան 54 | Համաձայնագիիրը ուժի մեջ մտնելուց 20օր հետո, 20 օրացույցային օրվա ընթացքում |

*ՀՀ ՆԳՆ ՖԲՎ գլխավոր մասնագետ Ս․ Մանուկյան*