

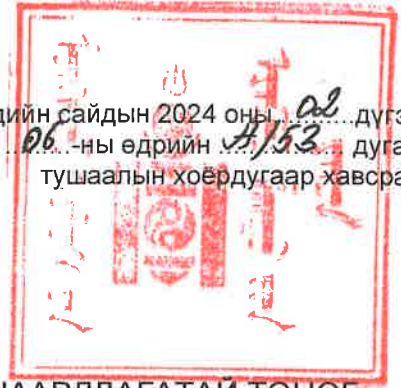
Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 06 дүгээр
сарын 06-ны өдрийн 4153 дугаар
тушаалын нэгдүгээр хавсралт



ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВД ШААРДЛАГАТАЙ
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЖАГСААЛТ

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо хэмжээ	Нэгж үнэ	Ниит үнэ
1	Суурин эхо аппарат /Ургийн гажиг үзэх /	1	198,000,000.0	198,000,000.0
2	Центрифуг /хөргүүртэй/	1	21,000,000.0	21,000,000.0
3	Шүдний кресло /хүүхдийн/	1	21,000,000.0	21,000,000.0
4	Элиза угаагч	1	10,000,000.0	10,000,000.0
5	Зүрхний эхо	1	50,000,000.0	50,000,000.0
6	Термостат	1	47,800,000.0	47,800,000.0
7	Амьсгалын аппарат	1	52,000,000.0	52,000,000.0
8	Зөөврийн эхо	1	35,200,000.0	35,200,000.0
	Нийт дүн	8		435,000,000.0

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 02 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А/53 дугаар тушаалын хоёрдугаар хавсралт



ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВД ШААРДЛАГАТАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тавигдах ерөнхий шаардлага:

- Тоног төхөөрөмжийн суурилуулалт, сургалтын төлөвлөгөөг хийх.
- ЭТТ-ийн тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалтыг холбогдох мэргэжилтнүүдэд зохион байгуулах
- Олон улсын бүтээгдэхүүний чанарын CE, FDA, ISO, TUV зэрэг стандартуудын аль нэгийг хангасан байх
- Бүрэн ажиллагааг хангахын тулд бараанд зайлшгүй шаардлагатай бүх нэмэлт ба дагалдах хэрэгслүүдийг хамтад нь санал болгох /үнэ, part number/
- Баталгаат хугацаа 1 жилээс багагүй байх ба баталгаат хугацааны засвар үйлчилгээг ханган нийлүүлэгч компани хариуцаж баталгаат засварын гэрээг хүлээн авагч байгууллагатай тоног төхөөрөмжийг хүлээлгэн өгөх үед байгуулна.
- Баталгаат хугацаа дууссаны дараа сэлбэг материалаар хангах боломжтой байх үнийн саналыг тоног төхөөрөмж тус бүр дээр дагалдуулсан байх.
- Захиалагчийн техник хяналтын зардлыг санал болгож буй үнийн дүнгийн 2%-иар тооцож ирүүлнэ.
- Тоног төхөөрөмж дээр бүр дээр даатгалын гэрээ байгуулах
- Техникийн үзүүлэлтэнд дурьдсан дагалдах хэрэгслийг 1 тоног төхөөрөмжинд байхаар тооцож бичсэн болно.
- Ашиглалтын болон засвар үйлчилгээний дараах гарын авлагыг англи, монгол хэл дээр тухайн аппарат, тоног төхөөрөмжийг дагалдуулж өгөх

- ✓ хэрэглэгчийн гарын авлага
- ✓ засвар үйлчилгээний гарын авлага
- ✓ баталгаат хугацаанд хийх техник үйлчилгээний график /өдөр тутам, 7 хоног, сарын, шалгах хуудас

№	Тоног төхөөрөмж	Техникийн тодорхойлолт
1	Суурин эхо аппарат /Ургийн гажиг үзэх/	Шаардлагатай үзүүлэлт: Зориулалт: Бүх нарийн шинжилгээг хийх боломжтой, Ургийн бүтэц, ургийн гажиг болон жирэмсний хяналт хийх, эмэгтэйчүүд, хэвлий, бага аарцаг, хэвлий, хүүхэд, судас, зөөлөн эд, үе мөч үзэх боломжтой, судас, хэвлий болон бусад нарийвчилсан шинжилгээ хийх зориулалттай, илүү

		<p>сайн тогтвортой байдал, илүү нарийвчлалтай байхаар мэдрэмтгий хөдөлгөөн илрүүлэх боломжтой байх.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 инч ба түүнээс дээш хэмжээтэй, хазайлгаж байрлал өөрчилж болдог, өндөр нарийвчлалтай, LED дэлгэц, 1900x1080-аас багагүй нягтралтай байх, дэлгэц эмчийн тав тухад тохируулж аль ч тэнхлэгээр хазайх боломжтой 2 үетэй гар дээр бэхлэгдсэн байх. 178 хэм болон түүнээс дээш өргөн харах өнцөгтэй байх (хэвтээ болон босоо тэнхлэгээр). Өндөр ялгаралын харьцаатай >1000:1 - Дэлгэцийн тодрол автомат тохируулгатай байх Таблеттай тест хазайж харах өнцөг өөрчлөх боломжтой удирдлагын touchscreen дэлгэцтэй, Gesture 2 хуруугаар зэрэг удирдах боломжтой байх - Удирдлагын самбар буюу товчлуурын цэсийг өөрийн хүссэн үзлэгийн горим болон функцэд тохируулах боломжтой байх - Дэлгэц болон холбогч гар олон чиглэлд хөдлөх боломжтой байх - Мэдээллийг хадгалахад зориулсан дотоод санах ойн хэмжээ: Хатуу дисктэй 1TB HDD байх <p>Оношилгооны горим:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2D grayscale imaging with advanced pulse coding, pulse shaping and frequency compounding technologies - M горим - Өнгөт доплер M горим - Эдийн доплер M горим - Анатомын M горим - TDI M горим - 3D дүрслэл - Өнгөт доплер/CPA/DCPA бүхий 3D дүрслэл - 4D дүрслэл - PW доплер горим - Пульс инверсийн технологитой эдийн гармоник дүрслэл (THI) - Пульс инверсийн технологитой Multivariate Tissue Harmonic дүрслэл - Биопсийн горим - Real time spatial compound дүрслэл - Гармоник real time spatial compound дүрслэл - Нэг товшилтоор TGC болон gain тохируулга (adaptive gain compensation) - Бодит цаг хугацааны TGC болон gain тохируулга (adaptive gain compensation) - Нэгэн зэрэг 2D болон M горим хийх
--	--	---

- Өнгөт доплер
- Авто доплер
- Color power angio дүрслэл
- Starin elastography
- High PRF pulsed wave (PW) doppler
- Дуплекс болон нэгэн зэрэг 2D/PW доплер
- Дуплекс CW доплер
- Эдийн доплер дүрслэл (TDI)
- Adaptive doppler
- Трапеци хэлбэрийн дүрслэл
- Панорам дүрслэл
- High definition zoom with pan
- Reconstructed zoom with pan
- Chroma imaging in 2D, 3D, MPR and sliced images, panoramic and doppler modes
- Auto volume
- Dynamic colorization in 3D/4D
- Spatio temporal image correlation
- 2D linear, 2D curved, 2D sector, 2D virtual apex sector with wide field of view
- Dual 2D
- 3D full volume
- 2D, MPR and volume
- 3D zoom
- Өндөр ялгаралтай, 16:9 харьцаатай бүтэн дэлгэцийн дүрслэл
- Датчикууд
- 1.2-6.0 Mhz-ийн давтамжтай, 128-аас доошгүй элементтэй гүдгэр датчиктай байх
- 3.0-13 Mhz-ийн давтамжтай, 192-оос доошгүй элементтэй Шугаман датчиктай байх
- 3.0-12 Mhz-ийн давтамжтай, 192-оос доошгүй элементтэй эмэгтэйчүүдийн датчиктай байх
- 1,8-8 Mhz-ийн 192-с доошгүй элементтэй 4D датчиктай байх

Шинжилгээний багц:

Эх барихын:

- Fetal echo application
- Fetal biometry (up to quintuplets)
- Biophysical profile
- Amniotic fluid index
- Early gestation
- Fetal long bones
- Fetal cranium
- 2D echo

- Fetal heart M-mode
- Fetal doppler
- Fetal echo
- Biometry assist

Эмэгтэйчүүд:

- Uterine volume
- Right and left ovary volumes
- Right and left follicles
- Endometrial thickness
- Cervical length

Судасны

Хэвлийн

Хүүхдийн

Зүрх судас

Транскраниал

Яаралтай тусламж

Захын мэдрэл

Дотоод шүүрэл

Аарцаг

Урологийн

Нэмэлт хэрэгслүүд:

- iScanhelper, MedTouch, MedSight
- Өвчтөнийг архиваас хайх боломжтой байх
 - Дүгнэлт нэмж бичих боломжтой байх
 - Хэт авианы оношилгооны дүгнэлтийг өөрчлөх, тохируулах боломжтой байх
 - Зургийг утасны аппликашинд дамжуулах
- боломжтой програмтай байх
- Зургийг хадгалах дамжуулах, боловсруулах:
- Хадгалах форматын тайланг: PDF
- Санах ойн хэмжээ: 512 GB –аас багагүй байх
- Зураг дамжуулах: BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4 Файл форматаар дүрс, бичлэгийг хуулах чадвартай байх
- USB, DICOM форматанд дүрсийг хадгалах
- боломжтой байх
- Мэдээлэл дамжуулах, сервер, медиа хэлбэрээр хадгалах, өгөгдлийн жагсаалтыг DICOM серверээр ачаалах, серверээс өвчтний мэдээлэл, дүрс, хүлээн авах сонголтуудтай байх

Оролтууд:

- USB 3.0, S-Video холболт (PAL/NTSC стандарт)- той байх
- HDMI холболттой байх
- VGA холболттой байх
- Ethernet холболттой байх
- Хөлний свитчний оролт

		<ul style="list-style-type: none"> - Принтерийн оролт - Сүлжээний порт - ЭКГ порт - Дүрснүүдийг утасгүй холболтоор гар утас, таблет болон принтерлуу дамжуулах боломжтой байх - Цахилгаан хангамж 100-240В 50/60 Гц, цахилгааны хэрэглээ 450 Ваттаас бага байх, цахилгааныг дунджаас 40% бага зарцуулдаг шийдэлтэй байх
2	Центрифуг /хөргүүртэй/	<ul style="list-style-type: none"> - Багтаамж: 96x7мл-аас багагүй - Хурдны дээд хэмжээ: 21000 rpm - Max RCF: 30409 xg - Хурдны нарийвчлал: ±20 rpm - Хугацаа: 1 сек~999 мин - Дуу чимээ: ≤60 дБ - Цахилгаан тэжээл: 220В, 50Гц - Температур: -20-40 хэм
3	Шүдний кресло /хүүхдийн/	<ul style="list-style-type: none"> - 24Вт-ын тогттол гүйдлийн мотороор ажилладаг байх (давхар гарын амраагчтай байх) - Автоматаар шүршиж угаах, аяга дүүргэгчийг хянах системтэй байх - 3 програмын түгжээг хянах систем (нэгдсэн хэлхээний самбар) - Агаарын тоормостой багажны тавиуртай байх - Эргэдэг гар хийцийн бариултай байх - Эвхэгддэг толгойн түшлэгтэй байх - Seamless cushion (PU)- байх - Олон үйлдэлт хөлийн удирдлагатай байх - Өндөр даралтын сорогч ба шүлс зайлуулах системтэй байх - Ус гадагшлуулах савтай байх - Усны хоолой/ хийн хоолойн шийдэлтэй байх - USB холбогч - LED 1 удирдлагатай гэрэлтэй байх - LED хальс харагчтай байх - 3 талын тариур (халуун, хүйтэн) - Дагалдах иж бүрдэл: <ul style="list-style-type: none"> - Арьсан бүрээс - Усан хангамжийн индукцийн төхөөрөмж - Карамик шүршигч - Дурангийн систем - Хурдан эргэлттэй наконечник 2 ширхэг - Удаан эргэлттэй наконечник 1 ширхэг - Цахилгаан мотор - Чулуу авагч - Гэрлийн аппарат - Соруулах систем - Тосгүй компрессор - Цахилгаан тэжээл: 220В, 50Гц - Усны даралт 0.2-0.4МПа/2.0-4.0 бар - Агаарын даралт 0.55-0.8МПа/5.5-8.0 бар

		<ul style="list-style-type: none"> - Агаарын гаралтын хэмжээ 55л/мин - Даац: 135кг-аас ихгүй - Хэмжээ: 1500х900х900 ихгүй
4	Элиза угаагч	<ul style="list-style-type: none"> - Дэлгэц: 5.0 инчийн LCD дэлгэц - Микро хавтангийн төрөл: Бүх төрлийн микроплатад хэрэглэх боломжтой. Хавтгай ёроол, V хэлбэрийн ёроол, U хэлбэртэй ёроол, дугуй ёроол, 96 худаг - Угаах горим: Урвалын явцад хөндлөнгийн шингээлтийг багасгахын тулд 2 төрлийн автомат угаах, нэвт норгох, сэгсрэх, 0-999 секундын тохируулах - Дундаж үлдэгдэл: < 1 µl - Бичил самбарын тоо: 1- 12 эгнээ тохируулдаг байх - Цэвэрлэгч толгой: 8 суваг, 12 суваг - Шингэн сорох хугацаа: 0.1-9.9 секундыг тохируулж, 0.1 секундын интервалтай - Угаах програмууд: 100 хүртэл програмтай, програм бүр туршилтын зүйлийн нэр болон микротитр хавтангийн хэлбэрийн параметрийг бие даан хадгалдаг. - Дамжуулах хоолойн цаг: 0-240 секундыг тохируулах - Шингэн тарилгын суваг: 3 (2 төрлийн тос, 1 төрлийн нэрмэл ус) - Цэвэрлэх зүүний байрлал: 5 төрлийн тохируулгатай (хэвтээ, зүүн, төв, баруун, доод) - Цахилгаан тэжээл: 220В, 50Гц
5	Зүрхний эхо	<p>Шаардлагатай техникийн үзүүлэлт:</p> <p>Зориулалт: Захын эрхтэн, хэвлий, эмэгтэйчүүд, жижиг хэсгүүдийг харах зориулалттай байх</p> <ul style="list-style-type: none"> - Шинжилгээний багц: Эх барихын тооцоолол, хэмжилтийн багц, Зүрхний тооцоолол, хэмжилтийн багц, Судасны тооцоолол, хэмжилтийн багцтай байх - 15 инч ба түүнээс дээш хэмжээтэй, өндөр нарийвчлалтай, LCD дэлгэц, 1366*768-аас багагүй нягтралтай байх - 8 инчээс багагүй touchscreen нэмэлт дэлгэцтэй <p>Датчикууд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зүрхний (Phased sector array) датчик – (1.3 – 5.0 MHz) - Шугаман (Linear) датчик - (4.0 – 13.5 MHz) - Датчик холбох 4 идэвхитэй портуудтай байх - Зургийн чанар дүрслэлийг сайжруулсан технологитой байх: - Өндөр нарийвчлалтай, шуугиан багатай тод дүрслэлтэй байх - Зургийн автомат дүрсний бүтэц илрүүлэгчтэй байх <p>Оношилгооны үеийн горимууд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B горим - Анатомын M горим - Өнгөт M горим - Automatic optimization - Speckled reduction

- Compound imaging
- Semi auto EF
- CFM/CPA/DPA
- CW
- TDI
- ECG
- TEI index
- 3D
- Өнгөт горим доплер горим
- PW горим (автомат болон хагас автомат тооцололтой)
- EF горим
- Биопсийн горим
- Трапеци хэлбэрийн дүрслэл
- Панорам дүрслэл
- Эдийн гармоник дүрслэл (Tissue Harmonic Imaging)
- MFI (Inversion THI) горим
- Auto volume
- VS flow горим
- Дуплекс болон триплекс доплер
- HPRF горим
- Needle enhancement Өвчтөнийг архиваас хайх боломжтой байх
- Дүгнэлт нэмж бичих боломжтой байх
- Хэт авианы оношилгооны дүгнэлтийг өөрчлөх, тохируулах боломжтой байх
- Зургийг утасны аппликашинд дамжуулах боломжтой програмтай байх

Шинжилгээний багц:

- Зориулалтад тохирсон шинжилгээний болон тооцооллын программ хангамжтай байх
- Тусгай програм хангамжийн багцуудтай байх
- Өнгөт дуплекс болон триплекс доплер оношилгооны горимтой байх
- Auto IMT
- Зүрх судас
- Захын судасны
- Эмэгтэйчүүд
- Эх барих
- Гүрээний артерийн
- Гэмтэл
- Бамбай булчирхай
- Нүдний алим
- Төмсөгний
- Хүүхдийн
- Нярай
- Хэвлий
- Транскраниал
- Яаралтай тусламж

		<ul style="list-style-type: none"> - Захын мэдрэл - Дотоод шүүрэл - Аарцаг <p>Зургийг хадгалах дамжуулах, боловсруулах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хадгалах форматын тайланг: PDF / RTF - Зураг дамжуулах: BMP/JPG/TIFF/DCM Файл форматаар дүрс, бичлэгийг хуулах чадвартай байх - HDD дотоод санах ойн хэмжээ: 500GB байх - DICOM -той байх <p>Оролтууд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 – USB холбогчтой байх - S-Video холбогчтой байх - Video холбогчтой байх - VGA холбогчтой байх - Ethernet холбогчтой байх <p>Цахилгаан тэжээл: 220-240В 50/60Гц</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дахин цэнэглэдэг батарейтай, батарейгаар хамгийн багадаа 1.5 цаг ажиллах боломжтой байх <p>Нэмэлт иж бүрдлүүд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 датчикийн идэвхитэй оролттой байх - Зөөвөрлөх боломжтой тавиуртай /дугуйтай/ байх - Принтертэй байх - Дүрснүүдийг утасгүй холболтоор гар утас, таблет болон принтерлуу дамжуулах боломжтой байх - Гель10, принтерийн цаас 5 боодол дагалдуулах
6	Термостат	<ul style="list-style-type: none"> - Микропроцессорын удирдлагатай PID удирдлагын програмтай - Дижитал (LED) дэлгэцтэй - Термостатын их бие, гадна корпусыг өндөр чанартай хүйтнээр боловсруулсан гангаар хийж, цахилгаанжилтаас хамгаалсан будгаар будсан. - Ажлын хэсгийг цэвэрлэхэд хялбар, зэвэрдэггүй гангаар хийсэн - Температурын хязгаар: RT+5 - +65°C - Температурын нарийвчлал: ±0,1°C - Хэлбэлзэл: ±0,2°C - Цагийн тохируулга: 1- 9999мин - Тавиурын даах чадал: 1 тавиур 15-20кг - /2ш тавиуртай/ - Чадал: 500W - Цахилгаан хэрэглээ: 200-240V, 50-60Hz - Ажлын тогооны хэмжээ: 500x450x500мм
7	Амьсгалын аппарат	<ul style="list-style-type: none"> - 10.4 инч "TFT" өнгөт LCD дэлгэцтэй - 2-200 кг жинтэй том хүн болон хүүхдэд ашиглах боломжтой - Амьсгал өгөх горим: VCV, PCV, SIMV, PSV, PSV+SIMV, CPAP

		<ul style="list-style-type: none"> - Амьсгалын функц: PEEP, SIGH, IRV, IP, Standby - Өнгө: Цагаан - Агаарын компрессортой - Цахилгаан тэжээл: 220В, 50Гц - Амьсгалын параметр: - Урсгалын хэмжээ: 20~1800 мл - Хязгаар: 2~120 бпм - SIMV хязгаар: 2~120 бпм - I:E : 4:1~1:8 - Даралт мэдрэгч: 10~20 смH2O - Урсгал мэдрэгч: 1~20 л/мин - PEEP: 0~25 смH2O - Хүчилтөрөгчийн концентраци: 21% -99% - Нэмэлт дагалдах хэрэгсэл: - Зөөвөрлөхөд хялбар бат бөх дугуйтай тэргэнцэртэй байх - Батарей 6700mAh
8	Зөөврийн эхо	<p>Үндсэн аппарат:</p> <p>Зориулалт: Хэвлий, эх барих, эмэгтэйчүүд, ургийн эхо, бамбай булчирхай, судас, хүүхэд, жижиг эрхтэн тогтолцоо, зүрх, мэдрэл, гэмтэл, урологийн шинжилгээ хийдэг байх</p> <p>15 инч ба түүнээс дээш хэмжээтэй, хазайлгаж байрлал өөрчилж болдог, өндөр нарийвчлалтай, LED дэлгэц, 1024*768-аас багагүй нягтралтай байх, дэлгэц эмчийн тав тухад тохируулж 35 хэм хүртэл өнцгөөр арагш хазайдаг байх.</p> <p>Шинжилгээний багц:</p> <p>Зориулалтад тохирсон шинжилгээний болон тооцооллын программ хангамжтай байх</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тусгай програм хангамжийн багцуудтай байх - Өнгөт дуплекс болон триплекс доплер оношилгооны горимтой байх <p>Auto IMT</p> <p>Датчик: Гүдгэр (Convex) датчик – (1.0 – 6.0 MHz), Шугаман (Linear) датчик - (3.0 – 13.5 MHz), Датчик холбох 2 идэвхитэй портуудтай байх</p> <p>Оношилгооны горим:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В горим - Анатомын М горим - Өнгөт М горим - 3D, 4D горимууд - Өнгөт горим доплер горим - PW горим (автомат болон хагас автомат тооцололтой) - EF горим - Биопсийн горим - Трапеци хэлбэрийн дүрслэл

- Панорам дүрслэл
- Эдийн гармоник дүрслэл (Tissue Harmonic Imaging)
- MFI (Inversion THI) горим
- Auto volume
- VS flow горим
- Дуплекс болон триплекс доплер
- HPRF горим

Шинжилгээний багц:

- Хэвлий
- Уролог
- Эмэгтэйчүүд
- Эх барих
- Гүрээний артерийн
- Захын судасны
- Бамбай булчирхай
- Нүдний алим
- Төмсөгний
- Хүүхдийн
- Нярай
- Зүрх судас
- Транскраниал
- Яаралтай тусламж
- Захын мэдрэл
- Дотоод шүүрэл
- Аарцаг

Бусад үзүүлэлтүүд

- Хадгалах форматын тайланг: PDF/ RTF
- Зураг дамжуулах BMP/JPG/TIFF/DCM/AVI/MP4 файл форматаар дүрс бичлэгийг хуулах чадвартай байх
- Санах ойн хэмжээ: 500 GB –аас багагүй байх
- DICOM форматанд дүрсийг хадгалах боломжтой байх
- Мэдээлэл дамжуулах сервер медиа хэлбэрээр хадгалах өгөгдлийн жагсаалтыг DICOM => серверээр ачаалах
Серверээс өвчтний мэдээлэл дүрс хүлээн авах сонголтуудтай байх
- Дахин цэнэглэгдэх батарейтай, батарейгаар хамгийн багадаа 1,5 цаг ажиллах боломжтой байх
- Суурин үзлэг хийх үед байрлуулах зориулалтын дугуйтай тэргэнцэртэй байх
- Принтертэй байх
- Гель 10, принтерийн цаас 20 боодол дагалдуулах

		<p>Оролтууд:</p> <ul style="list-style-type: none">- USB 3.0, S-Video холболт (PAL/NTSC стандарт)- той байх- HDMI холболттой байх- VGA холболттой байх- Ethernet холболттой байх- Хөлийн свитчний оролт- Принтерийн оролт- Сүлжээний порт- ЭКГ порт- Цахилгаан хангамж 100-240В 50/60 Гц
--	--	---