БАТЛАВ.
СТАНДАРТЫН ХЭМЖИЛЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

XTY3154 9020030641 9096035

БАГЦ 1. ЦЕЗИЙ АТОМЫН ЦАГ, ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

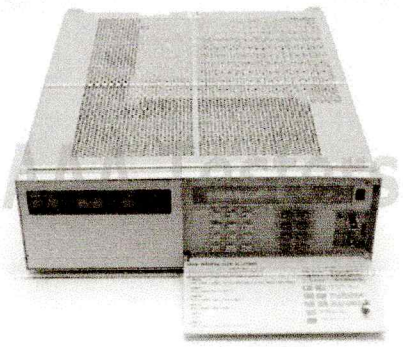
Цезий атомын цагийн зориулалт, хэрэглэх хүрээ:

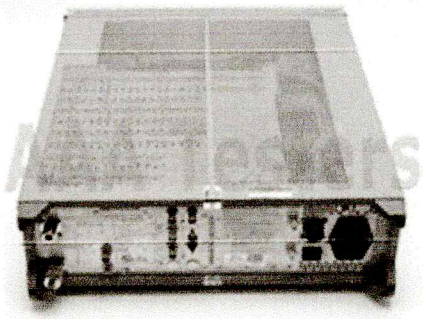
Зориулалт:	Монгол Улсын эталон цагийн нэгж дамжуулалтын тогтворжилтыг хангах, үндэсний цагийн хуваарь UTC (MASM)-ийг шаардагдах нарийвчлалд гарган хадгалж, дамжуулах, түгээх, Олон улсын зохицуулсан цагийг гарахад тасралтгүй хувь нэмрээ оруулах, Монгол улсын цаг тооллын үнэн зөв, нэгдмэл байдлыг хангах.
Хэрэглэх хамрах хүрээ:	Эрүүл мэнд, байгаль орчин, иргэдийн ба улсын аюулгүй байдлыг хамгаалах, зам тээвэр, харилцаа холбоо, аж үйлдвэрлэл, дэвшилтэт технологи, инноваци, нийгэм, эдийн засгийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, хэмжлийн чадавхыг дээшлүүлэх судалгаа, шинжилгээний ажилд ашиглана.

Техник үзүүлэлт		
Тоо ширхэг:		1 иж бүрдэл
Дүйцэхүйц загвар, үйлдвэрлэгч:		"5071A Primary Frequency Standard" болон түүнтэй дүйцэхүйц" Үйлдвэрлэгч: Чех, АНУ
Хэмжил зүйн үзүүлэлт	Давтамжийн нарийвчлал	$\pm 1 \times 10^{-12} \pm 5 \times 10^{-13}$
	Давтамжийн тогтворжилт	$\pm 1 \times 10^{-13} \pm 8 \times 10^{-14}$
	Давтамжийн гаралт:	
	Давтамж	5 МГц, 10 МГц
	Формат	Синус
	Амплитуд	≥1 В (д.к.у) (≥1 Vrms)
	Гармоник	(≤ - 40 dBc)
	Гармоник бус	(≤ - 80 dBc)
	Холбогч	N
	Ачааллын эсэргүүцэл	50 Ом
	Байршил	Арын самбар
	Портуудын хоорондох тусгаарлалт	≥110 дВ (энгийн)

	Давтамж	100 кГц, 1 МГц
	Формат	Синус
	Ампильтуд	≥1 В (д.к.у) (≥1 Vrms)
	Гармоник	(≤ - 40 dBc)
	Ачааллын эсэргүүцэл	50 Ом
	Холбогч	BNC
	Цагийн гаралт	
	Формат	1 PPS
	Ампильтуд	≥ 2.4 В, 50 Ом (TTL)
	Импульсийн өргөн	20 мкs
	Өсөх хугацаа	≤ 5 нс
	Холболт	BNC
	Ачааллын эсэргүүцэл	50 Ом
	Холболтын байршил	Урд хэсэгт-1, ард хэсэгт-2
Техникийн үзүүлэлт	Соронзон орон	DC, 55, 60 Гц
	Температур	(0 – 50) °C
	Чийгшил	(0 – 80) %
Нэмэлт шаардлага		Үйлдвэрлэгч орны Үндэсний Хэмжил зүйн байгууллагын шалгалт тохируулгын гэрчилгээтэй байх.
		Дагалдах программ хангамжийг хүлээлгэн өгөх
		Ажиллагааг туршин хүлээлгэж өгнө.

Дүйцэхүйц зураг:





БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 2. ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ДАРАЛТЫН ЭТАЛОНЫ ЛАБОРАТОРИЙН ШИНГЭНИЙ АЧААТ БҮЛҮҮРТ МАНОМЕТРИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

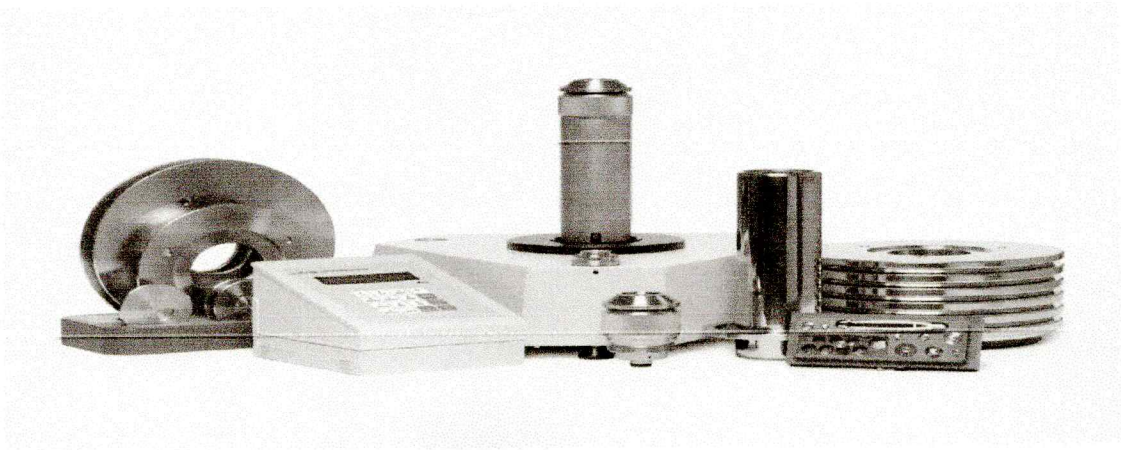
Шингэний ачаат бүлүүрт манометрийн зориулалт, хэрэглэх хүрээ:

Зориулалт: Шингэний даралтын улсын эталоноор ашиглана. Үндэсний хэмжээнд даралтын өндөр нарийвчлалын хэмжих хэрэгсэлд нэгж дамжуулна.

Хэрэглэх хамрах хүрээ: Ажлын эталон манометр, вакуумметр, ачаат бүлүүрт манометр, тоон үзүүлэлт бүхий даралтын эталон хэмжүүр, даралтын хувиргагч ажлын эталон даралтын хэмжих хэрэгслийн шалгалт тохируулга хийнэ.

Техник үзүүлэлт	
Тоо ширхэг	1 ш
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч:	Fluke эсвэл түүнтэй дүйцэхүйц
Дагалдах хэрэгслийн	(100 kg weight set, 4 Piston cylinder unit (PCU) : 10 MPa, 20 MPa, 50 MPa, 100 Mpa, Sebacate oil)
Хэмжих хязгаар	Fluke PG7302, 3 Piston cylinder unit (PCU) : 10 MPa, 50 MPa, 100 Mpa,
Хэмжлийн нарийвчлал	0.008% - аас дээш
Нэмэлт шаардлага	Дагалдах хэрэгслийг бүрэн нийлүүлэх, суурилуулах ажлыг гүйцэтгэх
	Үйлдвэрлэгч улс болон эрх бүхий Үндэсний хэмжил зүйн хүрээлэнгийн шалгалт тохируулгын гэрчилгээтэй, 2025 оноос хойш үйлдвэрлэсэн байх

Дүйцэхүйц зураг



БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 3. ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ТЕМПЕРАТУРЫН ЭТАЛОНЫ ЛАБОРАТОРИЙН ГУРВАЛСАН ЦЭГИЙН УС ХАДГАЛАХ БАННЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Шингэний температурын банн (гүн) зориулалт, хэрэглэх хүрээ:

Зориулалт: (-45~150) °C хэмжих хязгаарт температурын хэмжих хэрэгслийн шалгалт тохируулга, нэгж дамжуулалтыг хангах лабораторийн шингэний банн.

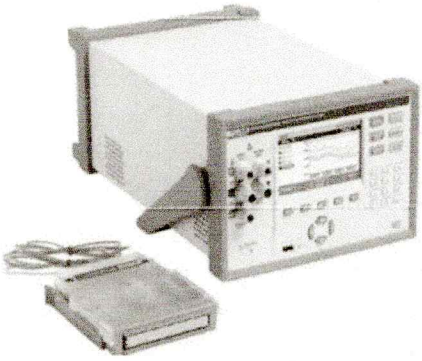
Хэрэглэх хамрах хүрээ: Температурын эталон лабораториуд болон итгэмжлэгдсэн лабораториудад бүх төрлийн термометрийг шалгаж тохируулах, баталгаажуулахад тогтмол температур үүсгэх зориулалтаар ашигладаг.

Шингэний температурын банн, хоёрдогч хэмжүүрийн техникийн үзүүлэлтүүд:

Шингэний температурын банн		Үзүүлэлт
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч:		Fluke болон Additel, Wika брэндийн баннтай дүйцэхүйц
Хэмжил зүйн үзүүлэлт	Хэмжих хязгаар:	(-45~150) °C
	Температур тогтворжилт:	-45 °C этанолын шингэнд: ±0.005 °C 25 °C усанд: ±0.005 °C 150 °C тосонд : ±0.007 °C
	Температур жигд байдал:	-45 °C этанолын шингэнд: ±0.007 °C 25 °C усанд: ±0.007 °C 150 °C тосонд : ±0.010 °C
	Температур тогтворжих хугацаа:	15~20 минут
	Халах хугацаа:	120 минут, 25 °C- аас 150 °C хүртэл (тос)
	Хөрөх хугацаа:	130 минут, 25 °C- аас -45 °C хүртэл (этанол)
	Дэлгэцний унших чадвар	0.01 °C
Техникийн үзүүлэлт	Ванны хэмжилтийн нүх	120×172 мм-ээс ихгүй
	Ванны хэмжилтийн гүн	457 мм-ээс ихгүй
	Материал	304 ган
	Гадна хэмжээ (W×D×H)	1067 x 356 x 788 мм-ээс ихгүй
	Эзлэхүүн	15.9 л –ээс ихгүй
	Хүчдэл	230В АС (±10%), 50 Гц
Нэмэлт шаардлага	Шалгалт тохируулгад хамруулсан гэрчилгээтэй байх. /хэмжлийн эргэлзээг тооцсон/	
	Зориулалтын хайрцагтай тээвэрлэгдсэн, 2025 оноос хойш үйлдвэрлэгдсэн байх, зориулалтын 7.6 л-ээс багагүй тосны хамт /Silicone oil type 200.05/	
	Хоёрдогч хэмжүүрийн хамт /Fluke түүнтэй дүйцэхүйц, (-200 ~1200) °C, (0-400) Ом, 4 утастай, 150x245x385 мм, 100 Ом-0.004 % + 0.0035 %, хүчдэл: 220 В, 50 Гц/	

	Ашиглалтын заавар англи эсвэл монгол хэлээр
	Баталгаат хугацаа: 1 жил
	24 цаг тасралтгүй хэмжилт хийж үр дүнг боловсруулах, акт үйлдэж хүлээн авна.

Дүйцэхүйц зураг



БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

XTY3154 9020030641 9696035

БАГЦ 4. ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ЦАХИЛГААНЫ ЭТАЛОНЫ ЛАБОРАТОРИЙН ОЛОН ҮЙЛДЭЛТ КАЛИБРАТОРЫН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Зориулалт:	Үндэсний эталоноор ашиглана. Тоон мультиметр, тогтмол, хувьсах гүйдэл, хүчдэл хэмжих хэрэгслүүдэд шалгалт тохируулга хийх
Хэрэглэх хамрах хүрээ:	Цахилгааны эталоны лабораториуд болон итгэмжлэгдсэн лабораториуд

Олон үйлдэлт калибратор техникийн үзүүлэлтүүд:

Олон үйлдэлт калибратор		Үзүүлэлт	
Тоо ширхэг:		1ш	
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч:		FLUKE 5730A	
Хэмжил зүйн үзүүлэлт	Тогтмол хүчдэлийн горимд:	Хэмжих хязгаар:	0 В ~(±1100 В)
		Тогтворжилт:	3.5×10^{-6}+2.5 мкВ
	Хувьсах хүчдэлийн горимд:	Хэмжих хязгаар:	22 мкВ ~1100 В
		Давтамж:	10 Гц~1 МГц
		Тогтворжилт:	42×10^{-6}+8 мкВ
	Эсэргүүцэлийн горимд:	Хэмжих хязгаар:	0~100 МОм
		Тогтворжилт:	6.5×10^{-6}
	Тогтмол гүйдлийн горимд:	Хэмжих хязгаар:	0 А~2.2 А, (0 А~ ±11 А, 5725А Гүйдэл өсгөгчийн хамт), (0 А~±100 А 52120А Дамжуулагч гүйдэл өсгөгчийн хамт);
		Тогтворжилт:	35×10^{-6}+7 нА
	Хувьсах гүйдлийн горимд:	Хэмжих хязгаар:	9 мкА~2.2 А, 10 Гц~10 кГц (9 мкА~11 А, 5725А Гүйдэл өсгөгчийн хамт), (9 мкА~ ±120 А, 52120А Дамжуулагч гүйдэл өсгөгчийн хамт);

		Тогтворжилт:	103×10^{-6}+8 нА
Техникийн үзүүлэлт	Халаах хугацаа:	Сүүлд халаасанаас хамгийн ихдээ 30 минут	
	Интевэйс	- IEEE-488 (GPIB), RS-232, USB 2.0 Device, Ethernet, 5725A, 52120A, phase lock in (BNC), phase reference out (BNC)	
	Температурын шаардлага:	- Ашиглах: 0 °C ~ 50 °C - Шалгалт тохируулга:15 °C ~ 35 °C - Хадгалах: -40 °C ~ 75 °C	
	Харьцангуй чийг:	- Ажиллах үеийн чийгшил: 40 °C хүртэл <70% - Хадгалах үеийн чийгшил: < 95%, агааржуулалтгүй.	
	Аюулгүйн шаардлага:	IEC 61010-1: 300 V CAT II, Pollution Degree 2	
	Цахилгаан соронзон нөхцөл	IEC 61326-1-ийн дагуу хянагдсан	
	Аналог бага тусгаарлалт:	20 В	
	Эрчим хүчний хэрэглээ:	300 ВА	
	Тэжээлийн шаардлага:	47 Гц-ээс 63 Гц хүртэл; ±10%, 220 В	
	Гадна хэмжээ (H×W×D)	17.8 см ×43.2 см × 64.8 см	
	Жин:	27 кг	
Нэмэлт шаардлага	Үйлдвэрлэгч улс болон эрх бүхий Үндэсний хэмжил зүйн хүрээлэнгийн шалгалт тохируулгад хамруулсан гэрчилгээтэй байх. /хэмжлийн эргэлзээг тооцсон/		
	Доргих, гэмтэх гадаад хүчин зүйлээс хамгаалан зориулалтын бат, бөх хайрцагтай, холболтын хэрэгсэлтэй байх.		
	Ашиглалтын заавар англи, монгол хэлээр		

Дүйцэхүйц зураг

БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, МЕТРОЛОГИЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026оны 02 дугаар сарын 02

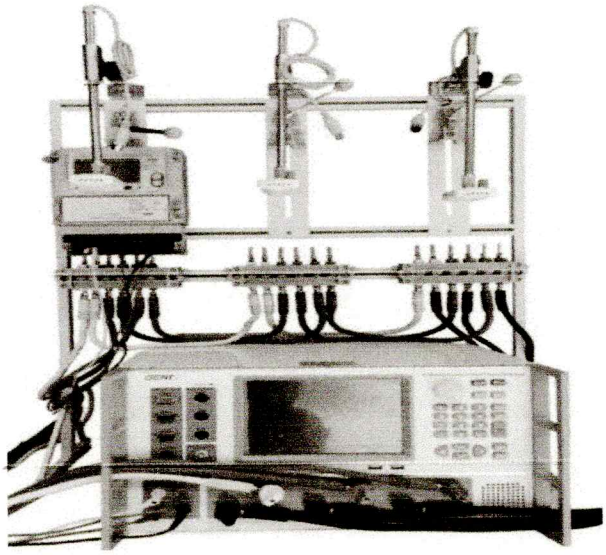
XTY3154 9020030641 9096035

БАГЦ 5. ЦАХИЛГААНЫ ТООЛУУР ШАЛГАХ 1 БА 3 ФАЗЫН ЗӨӨВРИЙН АЖЛЫН ЭТАЛОНЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тоо ширхэг:	2 иж бүрдэл	
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч, загвар:	Загвар: YS99T-5C загвар эсхүл түүнтэй дүйцэх Үйлдвэрлэгч: GENY бренд эсхүл түүнтэй дүйцэх	
Ерөнхий үзүүлэлт		
Үзүүлэлт	**Утга**	
Тэжээгдэх хүчдэл	220 В ±15 %	
Фазын тоо	3	
Хүчдэл үүсгүүрийн гаралт	57.7В, 100В, 220В, 380В	
Хүчдэлийн гаралтын хүрээ	(0~120)%	
Хүчдэлийн гаралтын нарийвчлал	0.05 %	
Гүйдэл үүсгүүрийн гаралт	50мА, 200мА, 1А, 5А, 20А, 100А	
Гүйдлийн гаралтын хүрээ	(0~120)%	
Гүйдлийн гаралтын нарийвчлал	0.05 %	
Эталон тоолуурын нарийвчлал	0.05 %	
Хамгаалалтын зэрэг	IP 51	
Ажиллах/ хадгалах температур	20 ~ 30°C/ -20 ~ + 50°C	
Цахилгаан тоолуур болон сүлжээний параметр шалгах үзүүлэлт		
Үзүүлэлт	хүрээ	Нарийвчлал
Хүчдэл (фаз тус бүрт)	0 ~380 В	0,05 %
Гүйдэл (фаз тус бүрт)	0 ~ 120 А	0,05 %
Чадал болон энерги (шууд)	0,02 ~ 120А/40 ~380В/PF0.≥5	0.05 %-иас өндөр нарийвчлалтай
Давтамж	40 ~70 Гц	0,001 Гц
Давтамжийн нарийвчлал		0,002
Чадлын коэффициент	-1 ~0 ~ +1	0,0001
Чадлын коэффициент	0,0005	
Фазын өнцөг	0.00 ~359.99 °	<0,015 °
Гүйдэл, хүчдэлийн гармоник	2~63	0,5 %
Сүлжээний параметрийг үзүүлэх горимууд		
Хүчдэл	U1, U2, U3, U12, U23, U13, UN	
Гүйдэл	I1, I2, I3, IN	
Давтамж	f	
Фазын өнцөг	$\varphi 1, \varphi 2, \varphi 3$	
Чадлын коэффициент	PF1, PF28 PF3, PF	
Хүчдэл хоорондын өнцөг	U12, U13	
Чадал	P1, P2, P3, P, Q1, Q2, Q, S1, S2, S3 S	
Визуал шинжилгээ	Хүснэгт, вектор диаграмм, долгионы осцилоскоп, графикаар анализ хийдэг байх	

Импульсийн оролт, гаралттай байх	
Дагалдах хэрэгсэл	
Гүйдэл, хүчдлийн кабель	CAT III ангиллын лабораторийн кабель, 2 м, 10 ш
Гүйдлийн кабель	120 А хэмжих, 6 ш
Гүйдлийн бахь	5 мА - 120 А хавчаарууд
Программ хангамж	Гармоник дохио үүсгэх, гармоникийн чадлын хэмжил хийх хэмжлийн программтай байх
Тоолуурт холбох солидог хошуу	4 мм, 10 ш 6 мм, 6 ш
Гал хамгаалагч	10 ш
Мэдрэгч толгой	Мэдрэгч толгой, суурь, холболтын кабелийн хамт
Тэжээлийн залгуур	IEC 60320 C13, I ангийн, газардуулгатай E/F төрөл, 2.5 м
Үйлдвэрлэсэн огноо	2021 шинэ
Баталгаат засварын хугацаа	1 жил
Ашиглалтын хугацаа	15 жилээс дээш
Нэмэлт шаардлага	
Зөөврийн эталон төхөөрөмж нь авсаархан, нэг дор суурилагдсан гүйдэл, хүчдэлийн үүсгүүр болон эталон тоолууураар тодорхой ачааллын нөхцөлд цахилгаан тоолуурыг стандартын дагуу шалгах боломжтой байх.	
Эталон төхөөрөмж нь IP-51 хамгаалалтын зэрэгтэй, гэнэтийн гадны нөлөөнд тэсвэртэй байх.	
Хэрэглэгчийн графикийн интерфейс бүхий LCD дэлгэцтэй байх. USB, RS232 оролтоор холбогдож өгөгдөл дамжуулдаг байх.	
Тоног төхөөрөмжийн гарын авлага англи эсвэл монгол хэл дээр байх	
Хэмжилтийг дараах стандартуудын дагуу хийдэг байх шаардлагатай. Цахилгаан тоолуур: IEC 62052, IEC 62053 Эрчим хүчний бусад параметрүүд: IEC 61000-4-30	
Зориулалтын, бат, бөх хайрцагтай байх.	
Үйлдвэрлэгчийн шалгалт тохируулгын гэрчилгээтэй байх.	
Үйлдвэрлэгч CE тохирлын гэрчилгээтэй байх	

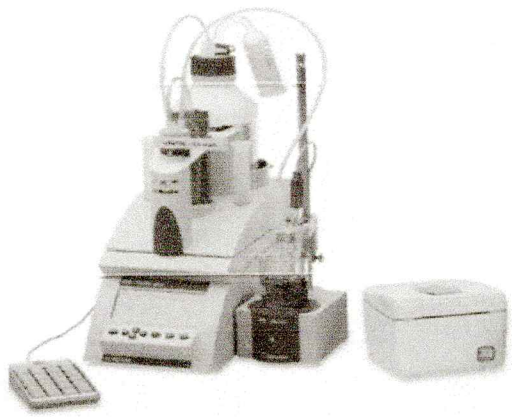
Дүйцэхүйц зураг



БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2025 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 6. СОРЬЦЫН ХЯНАЛТЫН МӨНГӨНИЙ СОРЬЦ ТОДОРХОЙЛОХ ТИТРАТОР /ПОТЕНЦИОМЕТР/-ЫН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэр төрлийн дугаар	Бараа болон холбогдох үйлчилгээний нэр	Техникийн тодорхойлолт болон стандарт
1	2	3
	Шинжилгээний титрлэлтийн багаж (титратор) 1 ширхэг	Мөнгөн эдлэл, мөнгөний хайлш дахь мөнгөний агуулгыг калийн бромид хэрэглэн тодорхойлох эзэлхүүний (потенциометрийн) шинжилгээ (MNS ISO11427:2017)-нд хэрэглэх титрлэлтийн багаж. /Метром 848 Titrino plus, түүнтэй дүйцэхүйц/
		Хэмжилтийн арга: Потенциометрийн титрлэлтийн арга
		Титрантын шингэн хэмжих хүрээ: 0.01–50 мл (програмчлагдах боломжтой)
		Титрантын концентраци оруулах нарийвчлал: 0.0001 моль/л
		Нарийвчлал: ±0.05 мл эсвэл түүнээс өндөр
		Дэлгэц: LCD өнгөт 7 инчийн том дэлгэцтэй
		Бусад боломжууд: Хутгах хурдыг тохируулах боломжтой автомат удирдлагатай байх, мэдрэгчтэй дэлгэцтэй
		Мэдрэгч: Ag/AgCl электрод хэрэглэдэг байх
		Электролитийн гүйдэл 0-430 мА
		Өгөгдөл хадгалах: ≥1000 хэмжилтийн үр дүн хадгалах санах ой
		Хэвлэх: Агуулга мкг/ppm/хувь агуулга/томьёо/огноо, цаг, Өнгөт титрлэлтийн муруйг бодит цагийн зургийг харуулдаг байх
		Өөрийгөө шалгах функц: Багажийн эвдрэлийг автоматаар оношлох
		Эрчим хүчний хэрэглээ <100W, Цахилгаан 220V±10%, 50Hz±2.5Hz
		Ашиглах орчны температур 10-40°C, чийгшил<85%
		Нэмэлт функц: Автомат шингэн дүүргэх, зайлуулах функц
		Програм хангамж: ISO 11427 титрацины горим суурилуулсан байх, хэрэглэгч өөрөө аргачлал нэмэх боломжтой байх
		

БАТЛАВ
СТАНДАРТ, МЕТРОЛОГИЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 7. СОРЬЦЫН ХЯНАЛТЫН АЛТ ХАЙЛАХ ЗУУХНЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

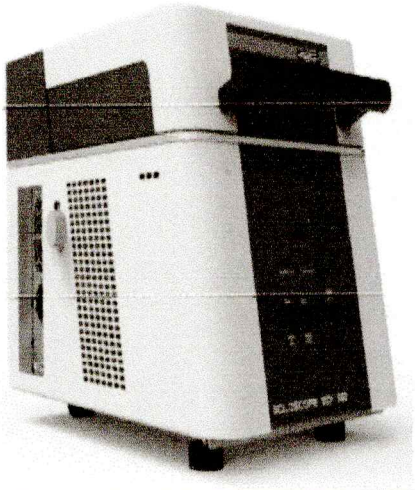
Нэр төрлийн дугаар	Бараа болон холбогдох үйлчилгээний нэр	Техникийн тодорхойлолт болон стандарт
1	2	3
1.	Үнэт металл хайлах зуух 2 ширхэг	Үнэт металлыг хайлахад зориулсан, индукцийн хайлах зуух. /Furnace, Cupellation EMF-C загварын зуухтай дүйцэхүйц/
		Цахилгаан холболт: 3 фаз
		Цахилгаан зарцуулалт: 10,5 кВт
		Ажиллах температур: 1500ºC хүртэл халдаг байх
		Температур мэдрэгчийн төрөл: "К" төрлийн халаагч элемент
		Хаалганы ажиллагаа: Гар ажиллагаатай
		Доторлогооны төрөл: Галд тэсвэртэй материалаар гадна, дотор ханыг тусгаарлаж доторлосон. Ажлын камерийн халаалтын халаагч элементүүд нь далд байрлалтай байна.
		Ажлын камерын дотоод хэмжээ: 25см өргөн х 45см, урт х 20см өндрөөс доошгүй
		Усан хөргөлтийн системтэй, индукцийн гүйдлийн халаалтаар үнэт металл хайлах зориулалттай
		Хяналтын удирдлагын автомат системтэй
		Керамик гэр, балан тигелийн багтаамж 13 кг-ийн алт хайлж гулдмайлах
		Хэв 3.0-13.0 кг-ийн алт гулдмайлах боломжтой байх
		Баталгаат хугацаа: 2 жил

БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

ХТУ3154 9020030641 9096035

БАГЦ 8. СОРЬЦЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАРТ СУУРИН X-RAY БАГАЖНЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэр төрлийн дугаар	Бараа болон холбогдох үйлчилгээний нэр	Техникийн тодорхойлолт болон стандарт
1	2	3
1.	Суурин X-гау	Рентген флюресценцийн багаж (металлын хайлш дахь үнэт метал болон метал хучилтын зузааныг тодорхойлох зориулалттай)
		X-гау хоолой: Берилли цонхтой
		Хэмжилтийн нарийвчлал: ±0.05 мл эсвэл түүнээс өндөр
		Элементийн хүрээ: Al(13) -с U(92) хүртэл
		Хэмжих зай: 0-25 мм
		Детектор: Хөргөлттэй, силикон детектор
		Хүчдэл: 10-50 kВт, тохируулах боломжтой
		Өгөгдөл хадгалах: ≥1000 хэмжилтийн үр дүн хадгалах санах ой
		Ажиллах температур: +10 °C – +40 °C
		Цахилгаан хангамж: 100–240 V, 50/60 Hz
		

БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02 өдөр

XTY3154 9020030641 9096035

БАГЦ 9. БУСАД ШААРДЛАГАТАЙ ТЕХНИК ХЭРЭГСЭЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

БАГЦ 9.1. КАМЕР, КОМПЬЮТЕР, ПРИНТЕР БА БУСАД

№	Төрөл	Техникийн нөхцөл	Тоо
1	Хяналтын камер	1080p (Full HD) – стандарт, хангалттай. 5MP / 8MP (4K) – илүү тод, том талбайд тохиромжтой. Өндөр нягтрал = жижиг зүйлсийг тод харах боломжтой. Frame rate (FPS) 20–30 FPS – байнга хөдөлгөөн сайн хийгдэнэ.	40 ш
2	Таблет	12-инч PixelSense дэлгэц - мэдрэгчтэй, өнгө сайтай. Microsoft Бүх өдөр ашиглах зайны чадал (асаалттайгаар их удаан) Microsoft Qualcomm Snapdragon X Plus процессор (ARM төрлийн хүчирхэг ч, энергийг бага хэрэглэсэн) The Verge Copilot+ AI боломжууд (Windows дээрх хиймэл оюуны туслах функц) Microsoft Хурдан USB-C порт - цэнэглэлт, дэлгэц холболт, өгөгдөл зэргийг дэмжинэ. The Verge Keyboard болон Slim Pen тусад нь худалдаалагдана. (keyboard-г угсарвал бүтэн laptop болдог).	15 ш
3	Суурин компьютер	Processor: 12th gen i5-1335U Ram: 8gb Hard: 512gb ssd Screen size: 24	15 ш
4	Зөөврийн компьютер	Processor: 12th gen i7-1255U Ram: 16gb Hard: 256gb ssd Screen size: 15.6	5 ш
5	Принтер	Hp laserjet mfp 4103 fdn	3 ш

БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 9.2 СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН ХАЯГЖУУЛАЛТ

СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН ХАЯГЖУУЛАЛТЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР

	Төслийн байршил	УБ хот, БЗД, 4 дүгээр хороо, СХЗГ байр
2	Захиалагч байгууллага	Стандарт, хэмжил зүйн газар
3	Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	Хаягжуулалтын тухай хууль, Монгол улсын "Гудамж, зам, талбай, үл хөдлөх эд хөрөнгийн хаягийн тэмдэглэгээнд тавих ерөнхий шаардлага" MNS5283:2022 стандарт
4	Зураг төслийн үе шат	Нэг үе шаттай ажлын зураг төсөл
5	Хаягжилт төлөвлөх ерөнхий шаардлага	Хаягжуулалтын тухай хууль тогтоомж нь Монгол Улсын Үндсэн хууль, Монгол Улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай, Хот, тосгоны эрх зүйн байдлын тухай, Хот байгуулалтын тухай, Монгол Улсын нийслэл Улаанбаатар хотын эрх зүйн байдлын тухай хууль, энэ хууль болон эдгээр хуультай нийцүүлэн гаргасан хууль тогтоомжийн бусад актаас бүрдэнэ.
6	Ажил гүйцэтгэх байршил	Байршил: УБ, БЗД, 4 дүгээр хороо, Стандарт, хэмжил зүйн газар
7	Ажил гүйцэтгэх хугацаа	Гэрээнд заасан хугацаанд
8	Хаягжилтийн тодорхойлолт 1	• Гэрээнд заасан хэмжээсийн дагуу хийгдэх. • Үсэгний өндрийн хэмжээ 100см • Үсэгний нүүр зориулалтын акрел хавтан • Үсэгний дотор Солонгос лед гэрэл • Үсэгний хана зориулалтын төмөртэй резин хана • Үсэгний ар метал хавтан • Гэрлэнд орох цахилгааны утас 2.25тай Солонгос утас • Солонгос лед гэрэл нь 12 ваттын бууруулагчаар ажиллана • Үсгэн хаягны арын рамм төмөр 2х3 квадрат төмөр • Үсэгний арын төмөр раммыг будах төмрийн будаг
9	Хаягжилтийн тодорхойлолт 2	• Нерж металл зүсэлтэн биет үсэг • Гэрэл асахгүй • Ханан шууд шингэн хадаас болон шрүпээр тогтоох боломжтой • Хэмжээ захиалагчийн дагуу
10	Онцгой нөхцөл	• Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа хаягны стандартыг баримтлах. • MNS 5283 стандартын дагуу хаягжуулна.

БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2020 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 10. ДАВХАР МАСС СПЕКТРОМЕТРТЭЙ ШИНГЭНИЙ ХРОМАТОГРАФИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

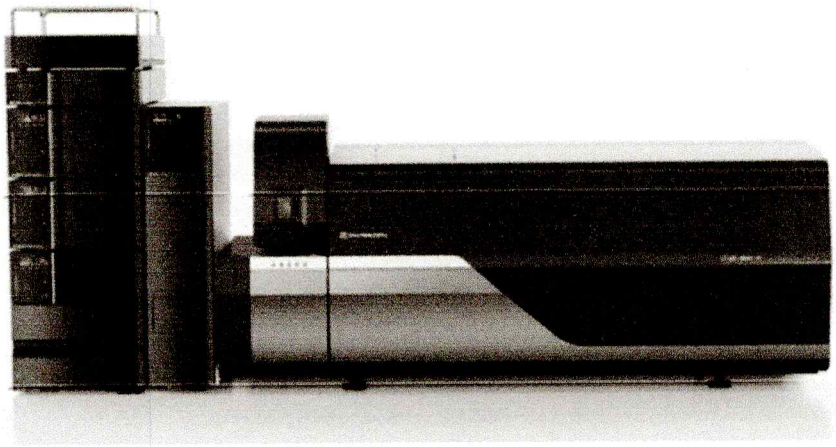
Давхар масс спектрометртэй шингэний хроматографи багажийн зориулалт, хэрэглэх хүрээ:

Зориулалт:	Жимс, хүнсний ногоо, үр тариа, хүнсний бүтээгдэхүүнд пестицидийн үлдэгдэл, эмийн үлдэгдэл тодорхойлох боломжтой.
Хэрэглэх хамрах хүрээ:	Хүнсний аюулгүй байдлыг хангуулах, стандарт, техникийн шаардлага, аюулгүйн үзүүлэлт, нийтээр дагаж мөрдөх хэм, хэмжээний актын дагуу шинжлэх шаардлагатай үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох чадвартай.

Давхар масс спектрометртэй шингэний хроматографи техеерөмжийн техникийн үзүүлэлт:		**Үзүүлэлт**
Тоо ширхэг:		Нэг иж бүрдэл
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч:		Shimadzu LC-MS/MS – 8045RX 200V эсхүл түүнтэй дүйцэхүйц.
Техникийн үзүүлэлт	Массын хүрээ	≥ m/z 2-2000
	Ионжуулагчийн тохиргоо	ESI, APCI, Ion Focus, Micro ESI, PESI
	Rotary pump	E2M28, 100/200V
	Collision cell	≥ Ufsweeper II
	Polarity switching time	≤ 5 ms
	Scan speed	≥ 30,000 us
	S/N	≥ 100000:1
	MRM хурд	≥ 500 transition/sec
	Дээжлэгч	Олон дээжийн автомат дээжлэгч
	Багана халаагч	40°C болон түүнээс дээш
	Багана	Пестицид, эмийн үлдэгдэл тодорхойлох шинжилгээнд ашиглах багана
	Багаж хэрэгслийн иж бүрдэл	Засвар үйлчилгээ хийхэд шаардлагатай багаж хэрэгслүүдийн иж бүрдэл (Tool kit)
	Программ хангамж	Лиценз бүхий программ хангамжтай: Пестицидийн архив, өгөгдөл (pesticide library)-ийн сантай. MRM method builder, auto-optimization
	Шинжлэх үзүүлэлт	Жимс, хүнсний ногоо, үр тариа, хүнсний бүтээгдэхүүнд 500 нэр төрлийн пестицид тодорхойлох боломжтой
		Хүнсний бүтээгдэхүүнд 50-60 эмийн үлдэгдэл тодорхойлох боломжтой.
	Дагалдах эд, анги, хэрэгсэл	Багажийг хэвийн ажиллуулахад шаардлагатай бүхий л хэрэгслүүдээр бүрэн хангагдсан байх. Богино хугацаанд солих шаардлагатай сэлбэг хэрэгслийг дагалдуулах
Нэмэлт шаардлага	Пестицидийн холимог стандарт	200-300 хүртэл нэр төрлийн өндөр молекулт пестицидийг багтаасан холимог стандартууд
	Эмийн үлдэгдлийн стандарт	20 эмийн үлдэгдлийн стандарт бодис
	Иж бүрэн компьютер	Шаардлагатай программ хангамжийг бүрэн суурилуулсан, иж бүрэн дагалдах хэрэгслийн хамт
	Принтер	Өнгөт принтер

	Тог баригч, UPS	Багаж, компьютер болон багаж ажиллуулахад шаардлагатай нэмэлт төхөөрөмжүүдийг бүрэн ажиллуулах хүчин чадалтай.
	Багаж суурилуулалт	Багажийг суурилуулан үйл ажиллагаанд бүрэн оруулах
	Баталгаа	2 жил
	Сургалт	Багаж ажиллуулах болон шинжилгээний сургалт

Давхар масс спектрометртой шингэний хроматографи



БАТЛАВ.
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

БАГЦ 11. ХИЙН ХРОМАТОГРАФИ БАГАЖНЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Хийн хроматографи багажийн зориулалт, хэрэглэх хүрээ:

Зориулалт:	Архи, согтууруулах ундаанд хорт хольц тодорхойлох боломжтой.
Хэрэглэх хамрах хүрээ:	Хүнсний аюулгүй байдлыг хангуулах, стандарт, техникийн шаардлага, аюулгүйн үзүүлэлт, нийтээр дагаж мөрдөх хэм, хэмжээний актын дагуу шинжлэх шаардлагатай үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох чадвартай.

Хийн хроматографи төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт:

Хийн хроматографи төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт:		**Үзүүлэлт**
Тоо ширхэг:		Нэг иж бүрдэл
Дүйцэхүйц үйлдвэрлэгч:		Shimadzu GC-2030 эсхүл түүнтэй дүйцэхүйц.
Техникийн үзүүлэлт	Ажиллах температур (Багана халаах температур)	(+2) – (+450) ℃
	Зөөгч хийн хяналт	Хамгийн их даралт: ~ 970 kPa Урсгалын хурдны дээд хэмжээ: ~ 1300 мл/мин
	Хэмжээ	Өндөр 44см Өргөн 51,5см Гүн 54см Жин 43,7кг
	Дээжлэгч	Олон тооны автомат дээжлэгч. Горимууд: Split/spitless, direct, on column, programmable temperature vaporizer
	Детектор	FID, TCD, BID, FTD, FPD, ECD, SCD
	Программ	Лиценз эрхтэй программ хангамжтай.
	Багаж хэрэгслийн иж бүрдэл	Засвар үйлчилгээ хийхэд шаардлагатай багаж хэрэгслүүдийн иж бүрдэл: (Syringe, liner, sipta)
	Багана	Архины 22 хорт хольц тодорхойлох шинжилгээнд шаардлагатай баганатай. (Column: Part number: 19091F-115 Length: 50m, Diameter: 0.320mm, Film: 0.50μm Column: Wax type (PEG), DB-WAX, HP-INNOWAX, 30 m × 0.25 mm × 0.25 μm)
	Дагалдах эд, анги, хэрэгсэл	Багажийг хэвийн ажиллуулахад шаардлагатай бүхий л хэрэгслүүдээр бүрэн хангагдсан байх.
	Шинжилгээ	Архи, согтууруулах ундаанд 22 нэр төрлийн хорт хольц тодорхойлох
Нэмэлт шаардлага	Компьютер	Шаардлагатай программ хангамжийг бүрэн суурилуулсан, иж бүрэн дагалдах хэрэгслийн хамт
	Принтер	Өнгөт принтер
	Тог баригч, UPS	Багаж, компьютер болон багаж ажиллуулахад шаардлагатай төхөөрөмжүүдийг бүрэн ажиллуулах хүчин чадалтай.
	Агаарын компрессор	Багажийг хэвийн ажиллуулах хүчин чадалтай.

	Устөрөгчийн генератор	Parker Model: H2PEM-100 эсхүл түүнтэй дүйцэхүйц багаж ажиллуулахад шаардлагатай генераторыг үйлдвэрлэх хүчин чадалтай.
	Азотын генератор	Peak Gas chromatography nitrogen generator Precision Trace 600 – N2 эсхүл түүнтэй дүйцэхүйц багаж ажиллуулахад шаардлагатай азотыг үйлдвэрлэх хүчин чадалтай.
	Архины хорт хольцын стандарт уусмал	22 нэр төрлийн архины хорт хольцын стандарт уусмал
	Багаж суурилуулалт	Багажийг суурилуулан үйл ажиллагаанд бүрэн оруулах
	Баталгаа	2 жил
	Сургалт	Багаж ажиллуулах болон шинжилгээний сургалт

Хийн хроматографи

БАТЛАВ
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗРЫН
ДАРГА С.БАТБААТАР

2026 оны 02 дугаар сарын 02

XTY3154 9020030641 9090035

БАГЦ 12. ЭТАЛОН МЕРНИК ЗӨӨВӨРЛӨХ ЗОРИУЛАЛТ БҮХИЙ ТЕХНОЛОГИЙН (ХАГАС АЧААНЫ) АВТОМАШИНЫ ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	ТЕХНИК ҮЗҮҮЛЭЛТ		
1.	Тоо ширхэг		4
2.	Ерөнхий шаардлага		Тоёота Хайлукс 2025 болон түүнтэй дүйцэхүйц хагас ачааны автомашин (Pickup truck)
3.	Үйлдвэрлэсэн он		2025 он буюу түүнээс дээш
4.	Монголд орж ирсэн		2025 ба түүнээс хойш орж ирсэн, гаалийн бичигтэй
5.	Хөдөлгүүр	Төрөл	1GR–FE, V6, VVT-I- EURO 4
		Багтаамж (л)	3956сс болон түүнээс дээш
6.	Жолооны хүрд		Зүүн (зөв)
7.	Хаалганы тоо		4-5
8.	Түлш	Сав (л)	80 болон түүнээс дээш
		Төрөл	Бензин
9.	Дугуй	Хэмжээ	265/65R17 болон түүнээс дээш
		Обуд	Хайлш
		Запас (хэмжээ)	265/65R17
10.	Хөтлөгч		4x4 (4WD)
11.	Хурдны хайрцаг		Механик/автомат
12.	Шатлалт		6 шатлалт
13.	Тоормос		Хавчдаг/Тэлдэг (урд / хойд)
14.	Суудлын багтаамж (хүний тоо)		5
15.	Дээд хурд		195 км/цаг
16.	Өнгө		Хар, саарал, цагаан
17.	Ашиглалтын хугацаа		Монголд яваагүй буюу 0 гүйлттэй
18.	Баталгаат хугацаа		3 жил буюу 100000 км
19.	Дагалдах хэрэгсэл		Нийлүүлж буй автомашины дагалдах иж бүрдэл (эмийн сан, галын хор, аюулгүйн гурвалжин, запас дугуй, домакрат, илүү түлхүүр, багаж хэрэгсэл)

НЭМЭЛТ ТОНОГЛОЛ		
№	Тавигдах шаардлага	Мэдээлэл
1.	ABS систем	✓
2.	Цахилгаан зогсоолтын тоормос	✓
3.	Тоормос түгжих автомат систем	✓
4.	Камер	✓ (хойд)
5.	Их гэрэл, хойд гэрэл	✓
6.	Өгсүүр замд туслах систем	Туузан
7.	Хөгжмийн систем	✓