

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

НЭР: Лабораторийн зориулалттай Хатаах шүүгээ

ЗОРИУЛАЛТ: Төрөл бүрийн дээжүүдийг хатаах, молибдены баяжмалд чийг ба тосны нийлбэр тодорхойлох шинжилгээнд ашиглах.

ЗАХИАЛАГЧ: Шинээр баригдах Химийн төв лабораторид суурилагдана.

ТОО ХЭМЖЭЭ: 15 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стан дарт	Тайлбар
1	Төрөл /Марк/	Carbolite gero AX60-тай дүйцэхүйц				
2	Загвар / Модель/	Carbolite gero AX60-тай дүйцэхүйц				
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс				Carbolite gero фирм
		Цахилгаан тэжээл,	В	220В (±10)		
		Температурын хязгаар,	°С	250		
		Хатаах камерын хэмжээ (ӨргөнхГүнх Өндөр),	мм	395x400x4 20		
		Овор хэмжээ (ӨргөнхГүнх Өндөр),	мм	540x690x5 65		
		Камерын эзэлхүүн,	литр	66		
		Халалтын хурд	мин/°С	25		
		Хагаах камерын дахь тавиурын тоо	ширхэг	2/6		
		Жин, кг				37
		Агаарын солилцоо	Цаг/удаа	28		Хатаах зуухны ар талын хэсгээс агаар өгч хатаалтын хурдыг дэмждэг байх.
4	Технологийн үзүүлэлт	24 цагт 150 ширхэг дээжийг 105-110°С-т хатааж чаддаг байх.				

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стан- дарт	Тайлбар
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан /Max power/	Вт	1500		
		Цахилгаан /Holding power/	Вт	465		
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх.				
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй			√	
9	Ажлын горим	Хүнд			√	

2.Тусгай

шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур	Дээд	+30
		доод	+5
3	Ажиллах орчин	Дотор	√

3.Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
2	Хүний эрүүл мэнд	Дулааны аюул		√	

4. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1.	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2.	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3.	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
4.	Урсгалт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5.	Бүтцийн схем	ширхэг	1	Англи/Орос	

5. Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	сар	24-с багагүй	
2	Ашиглалтын хугацаа	жил	8-с багагүй	

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ


НЭР: Лабораторийн соронзон хутгагч

ЗОРИУЛАЛТ: Шохойнд идэвхжил тодорхойлох шинжилгээний дээжийг холих.

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын хэлтсийн Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 2 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
1	Төрөл	Multi-position magnetic stirrer with heater H01-1D-тай дүйцэхүйц				
2	Загвар / Модель/	Multi-position magnetic stirrer with heater H01-1D-тай дүйцэхүйц				
3	Техникийн үзүүлэлт	Харагдах байдал				
		Үйлдвэрлэгч улс	Герман улс эсвэл БНХАУ			
		Хутгах талбайн хэмжээ	6 байрлалт			
		Ажлын талбайн диаметр, мм	145			
		Ажлын талбайн гадаргуу	Зэвэрдэг үй ган.			
		Эргэлтийн хурд, эргэлт/мин	0~1500			
		Цахилгаан чадал, Вт	6*360			
		Цахилгаан хүчдэл	220В±10%, 50/60Гц			
		Халаах температур, °С	RT-150°C			
		Биет хэмжээ, мм	1005x230x130			
		Жин, кг	35kg			
	Дагалдах иж бүрдэл	Багцад хутгах соронз 10 ширхэг дагалдана.				
4	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ				

2. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлийн сонголт	Тайлбар
1	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи	-
2	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи	-

3. Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	сар	24-с багагүй	
2	Ашиглалтын хугацаа	жил	8-с багагүй	

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ


НЭР: Автомат титрлэгч /усны химийн шинжилгээ/

ЗОРИУЛАЛТ: 0.1mV нарийвчлалтай усны хүчил/шүлтийг автоматаар титрлэх

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 2 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар	
1	Төрөл /Марк/	Mettler toledo-тэй дүйцэхүйц					
2	Загвар / Модель/	30060044 эдийн дугаартай Easy Pro Titrator -тэй дүйцэхүйц					
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс			Австрали улс		
		Материал			Химийн урвалж бодист тэсвэртэй		
		Овор хэмжээ: (ӨндөрхӨргөнхГүн), мм			350x170x220		
		Харагдах байдал					
		pH/mV мэдрэгч	Хэмжилтийн хязгаар		± 2000 mV / 0 – 14 pH		
			Хэмжилтийн нарийвчлал		± 0.1 mV		
		Polarized sensor	Хэмжилтийн хязгаар		0 – 2000 mV		
			Хэмжилтийн нарийвчлал		± 0.1 µA		
		Температур мэдрэгч	Хэмжилтийн хязгаар		0 – 100 °C		
			Хэмжилтийн нарийвчлал		± 0.1°C		
Дэлгэцийн үзүүлэлт			4.3 инч 480x272 pixel RGB				
Холболт			USB-A-USB full / low speed USB-B-USB full / low speed				
Жин, кг			2.7				
4	Технологийн	Хүчил шүлтэд тэсвэртэй байх					

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
	Үзүүлэлт	Үр дүнгийн давтамж-0.5% RDS				
5	Бүтээмж	Бүтээгдэхүүн				
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан	VDC	24		
			A	1.25		
			V	100-240±10%		
		Hz	50/60			
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх				
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй				
		Мөчлөгт				√
9	Ажлын горим	Хөнгөн				
		Дунд				√
		Хүнд				
		Онц хүнд				

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур, °C	Дээд	+40
		доод	+5
2	Агаарын чийг,% /шаардлагатай бол /	31°C-д	Хамгийн ихдээ +80
3	Ажиллах орчин	Гадаа	
		Дотор	√

3.Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
1	Байгаль орчин	Агаарын бохирдол	үгүй		
		Хөрсний бохирдол	үгүй		
		Усны бохирдол	тийм		
2	Хүний эрүүл мэнд	Дуу чимээний аюул	Үгүй		
		Дулааны аюул	Үгүй		
		Хорт утааны аюул	Үгүй		

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
		Чичиргээний аюул	Үгүй		
		Галын аюул	Үгүй		
		Химийн аюул	Тийм		
		Механик аюул	Үгүй		
		Цахилгааны аюул	Үгүй		
		Цацрагийн аюул	Үгүй		
		Бусад	Үгүй		

4. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3	Тохирлын гэрчилгээ	ширхэг	1	Англи/Орос	
4	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5	Урсгалт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
6	Гарал үүслийн сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
7	Бүтцийн схем	ширхэг			
8	Удирдлагын схем (цахилгаан, хийн, шингэний хөтлүүрийн)	ширхэг			
9	Зарчмын схем /кинематик/	ширхэг			
10	Техникийн зураг /шаардлагатай бол/	ширхэг			
11	Эд ангийн каталог	ширхэг	1	Англи/Орос	

5. Дагалдах бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ

№	Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	Хэмжээ	Тоо	Үр дүн
1	Танилцуулах сургалт	Ш	3хүн	
2	Аюулгүй ажиллагаа сургалт	Ш	3хүн	
3	Ашиглах тухай сургалт	Ш	3хүн	
4	Угсралт хийх сургалт	Ш	3хүн	
5	Техник үйлчилгээ хийх сургалт	Ш	3хүн	
6	Засвар хийх сургалт	Ш	3хүн	
7	Тохируулга хийх сургалт	Ш	3хүн	
8	Ажлын байранд угсралт суурилуулалтыг нийлүүлэгч компани хийж, бүрэн ашиглалтад оруулан, дээжийн шинжилгээний үр дүнд үндэслэн багажийг хүлээж авна			
9	Ажлын байран дахь шинжилгээний аргын сургалтыг үйлдвэрлэгч компанийн мэргэжлийн инженерээр гүйцэтгүүлэх ба зардлыг нийлүүлэгч тал хариуцна.			

30060044 эдийн дугаартай Easy Pro маркийн автомат титрлэгчийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	EG11-BNC мэдрэгч	EG11-BNC Sensor pH aqueous	1	30043103
2	EasyPlus-ийн бюретка - 20мл	EasyPlus burette 20 mL	1	30043901
3	EasyPlus-ийн хоолой иж бүрдэл	EasyPlus tubing set instrument	1	30065464
4	Соронзон хутгагч	EasyStir GT	1	30065467
5		EasyPlus titration head GT	1	30041102
6	EasyPlus-ийн хатаах хоолой	EasyPlus drying tube	1	30044701
7	Хавхлага	Valve	1	30042860
8	Шилэн савны таг	Bottle head	1	30060023
9	Титрлэлтийн үеийн таг	Insert set titration head GT	1	30057635
10		Burette cover set	1	30057633

30060044 эдийн дугаартай Easy Pro маркийн
автомат титрлэгчийн дагалдах хэсгүүд

Д/д	Дагалдах хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	EasyPlus-ийн 10 мл-ийн бюретка	EasyPlus burette 10mL	1	30043900
2	EasyPlus-ийн 5мл-ийн бюретка	EasyPlus burette 50mL	1	30043902
3	EG13-BNC pH-ийн мэдрэгч	EG13-BNC sensor pH non-aqueous	1	30043104
4	EM40-BNC исэлдүүлэгчийн мэдрэгч, mV	EM40-BNC sensor redox mV	1	30043106
5	EM43-BNC исэлдүүлэгчийн мэдрэгч, Ipol	EM43-BNC sensor redox Ipol	1	30043105
6	EM45-BNC тунадасын мэдрэгч	EM45-BNC sensor precipitation	1	30043107
7		Bottle adaptor China	1	30060026
8		Bottle adaptor India	1	30060024
9		Bottle adapter Merck	1	23774
10		Bottle adaptor Fischer	1	23787
11	Насос	EasyPump	1	30064218
12		Siphon tips (5 pcs.)	1	23240
13	Шилэн стакан-80мл	Glass beakers (80 mL), 20 pcs	1	101446
14	Пластик стакан-80мл	Plastic beaker (80 mL), 120 pcs.	1	51109388
15	Температурын мэдрэгч-30К	Temperature sensor 30К	1	51300164
16	3 титрлэгчийн EasyDirect-ийн багажны лиценз	EasyDirect instrument license for 3 titrators per PC	1	30065449
17	USB. -P25 жижиг принтер	USB. -P25 Strip Printer	1	11124301
18	Бар код уншигч	Barcode Reader Hand Scanner	1	21901297

6.Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	12 сар		
2	Ашиглалтын хугацаа	5 жилээс багагүй		

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ


НЭР: Автомат титрлэгч /эрдсийн химийн шинжилгээ/

ЗОРИУЛАЛТ: 0.1mV нарийвчлалтай шингэн дээжийг автоматаар титрлэх

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 2 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар	
1	Төрөл /Марк/	Mettler toledo-тэй дүйцэхүйц					
2	Загвар / Модель/	30060041 эдийн дугаартай Easy pH Titrator -тэй дүйцэхүйц					
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс			Австрали улс		
		Материал			Химин урвалж бодист тэсвэртэй		
		Овор хэмжээ: (ӨндөрхӨргөнхГүн), мм			350x170x220		
		Харагдах байдал					
		pH/mV мэдрэгч	Хэмжилтийн хязгаар		± 2000 mV / 0 – 14 pH		
			Хэмжилтийн нарийвчлал		± 0.1 mV		
		Температур мэдрэгч	Хэмжилтийн хязгаар		0 – 100 °C		
			Хэмжилтийн нарийвчлал		± 0.1°C		
		Дэлгэцийн үзүүлэлт			4.3 инч 480x272 pixel RGB		
		Холболт			USB-A-USB full / low speed USB-B-USB full / low speed		
Жин, кг			2.7				
4	Технологийн үзүүлэлт	Хүчил шүлтэд тэсвэртэй байх					
		Үр дүнгийн давтамж-0.5% RDS					
5	Бүтээмж	Бүтээгдэхүүн					

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан	VDC	24		
			A	1.25		
			V	100- 240±10%		
			Hz	50/60		
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх				
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй				
		Мөчлөгт			√	
9	Ажлын горим	Хөнгөн				
		Дунд			√	
		Хүнд				
		Онц хүнд				

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур, °C	Дээд	+40
		доод	+5
2	Агаарын чийг,% /шаардлагатай бол /	31°C-д	Хамгийн ихдээ +80
3	Ажиллах орчин	Гадаа	
		Дотор	√

3.Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
1	Байгаль орчин	Агаарын бохирдол	үгүй		
		Хөрсний бохирдол	үгүй		
		Усны бохирдол	тийм		
2	Хүний эрүүл мэнд	Дуу чимээний аюул	Үгүй		
		Дулааны аюул	Үгүй		
		Хорт угааны аюул	Үгүй		
		Чичиргээни й аюул	Үгүй		

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
		Галын аюул	Үгүй		
		Химийн аюул	Тийм		
		Механик аюул	Үгүй		
		Цахилгааны аюул	Үгүй		
		Цацрагийн аюул	Үгүй		
		Бусад	Үгүй		

4. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3	Тохирлын гэрчилгээ	ширхэг	1	Англи/Орос	
4	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5	Урсгалт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
6	Гарал үүслийн сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
7	Бүтцийн схем	ширхэг			
8	Удирдлагын схем (цахилгаан, хийн, шингэний хөтлүүрийн)	ширхэг			
9	Зарчмын схем /кениматик/	ширхэг			
10	Техникийн зураг /шаардлагатай бол/	ширхэг			
11	Эд ангийн каталоги	ширхэг	1	Англи/Орос	

5. Дагалдах бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ

№	Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	Хэмжээ	Тоо	Үр дүн
1	Танилцуулах сургалт	Ш	3хүн	
2	Аюулгүй ажиллагаа сургалт	Ш	3хүн	
3	Ашиглах тухай сургалт	Ш	3хүн	
4	Угсралт хийх сургалт	Ш	3хүн	
5	Техник үйлчилгээ хийх сургалт	Ш	3хүн	
6	Засвар хийх сургалт	Ш	3хүн	
7	Тохируулга хийх сургалт	Ш	3хүн	
8	Ээлжийн тоноглолууд /агаарын шүүр, тосны шүүр, түргэн элэгдэх эд анги г.м			

30060041 эдийн дугаартай Easy pH маркийн автомат титрлэгчийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	EG11-BNC мэдрэгч	EG11-BNC Sensor pH aqueous	1	30043103
2	EasyPlus-ийн бюретка - 20мл	EasyPlus burette 20 mL	1	30043901
3	EasyPlus-ийн хоолой иж бүрдэл	EasyPlus tubing set instrument	1	30065464
4	Соронзон хутгагч	EasyStir GT	1	30065467
5		EasyPlus titration head GT	1	30041102
6	EasyPlus-ийн хатаах хоолой	EasyPlus drying tube	1	30044701
7	Хавхлага	Valve	1	30042860
8	Шилэн савны таг	Bottle head	1	30060023
9	Титрлэлтийн үеийн таг	Insert set titration head GT	1	30057635
10		Burette cover set	1	30057633

30060041 эдийн дугаартай Easy pH маркийн
автомат титрлэгчийн дагалдах хэсгүүд

Д/д	Дагалдах хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	EasyPlus-ийн 10 мл-ийн бюретка	EasyPlus burette 10mL	1	30043900
2	EasyPlus-ийн 5мл-ийн бюретка	EasyPlus burette 50mL	1	30043902
3	EG13-BNC pH-ийн мэдрэгч	EG13-BNC sensor pH non-aqueous	1	30043104
4		Bottle adaptor China	1	30060026
5		Bottle adaptor India	1	30060024
6		Bottle adapter Merck	1	23774
7		Bottle adaptor Fischer	1	23787
8	Насос	EasyPump	1	30064218
9		Siphon tips (5 pcs.)	1	23240
10	Шилэн стакан-80мл	Glass beakers (80 mL), 20 pcs	1	101446
11	Температурын мэдрэгч-30К	Temperature sensor 30K	1	51300164
12	3 титрлэгчийн EasyDirect-ийн багажны лиценз	EasyDirect instrument license for 3 titrators per PC	1	30065449
13	USB. -P25 жижиг принтер	USB. -P25 Strip Printer	1	11124301

6.Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	24 сар		
2	Ашиглалтын хугацаа	5 жилээс багагүй		

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ 27


НЭР: Лабораторийн эргэлддэг сэгсрэгч

ЗОРИУЛАЛТ: Зэсийн фазын шинжилгээнд дээжийг нэг төлөвт оруулах

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 4 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стан дарт	Тайлбар
1	Төрөл /Марк/	Grant instruments-тэй дүйцэхүйц				
2	Загвар / Модель/	PRT цуврал				
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс				Англи улс
		Материал				Химийн урвалж бодист тэсвэртэй
		Овор хэмжээ: (ӨндөрхӨргөнхГүн), мм				230x230x430
		Харагдах байдал				
		Температурын хязгаар				4-40°C
		Хурд				1-100 эргэлт/мин
		Хугацаа хэмжих тохируулга				1мин-24 цаг
		Хугацаа тохируулагчийн хязгаар				1 цаг
4	Технологийн үзүүлэлт	Хүчил шүлтэнд тэсвэртэй байх				
5	Бүтээмж	Бүтээгдэхүүн				
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан	VDC	24		
			A	1.25		
			V	100-240±10%		
		Hz	50/60			
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх				
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй Мөчлөгт				√
9	Ажлын горим	Хөнгөн				
		Дунд				√

Хуудас 106/251

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стан дарт	Тайлбар
		Хүнд				
		Онц хүнд				

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур, °C	Дээд	+40
		доод	+5
2	Агаарын чийг,% /шаардлагатай бол /	31°C-д	Хамгийн ихдээ +80
3	Ажиллах орчин	Гадаа	
		Дотор	√

3.Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
1	Байгаль орчин	Агаарын бохирдол	үгүй		
		Хөрсний бохирдол	үгүй		
		Усны бохирдол	тийм		
2	Хүний эрүүл мэнд	Дуу чимээний аюул	Үгүй		
		Дулааны аюул	Үгүй		
		Хорт утааны аюул	Үгүй		
		Чичиргээний аюул	Үгүй		
		Галын аюул	Үгүй		
		Химийн аюул	Тийм		
		Механик аюул	Үгүй		
		Цахилгааны аюул	Үгүй		
		Цацаргын аюул	Үгүй		
Бусад	Үгүй				

4. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3	Тохирлын гэрчилгээ	ширхэг	1	Англи/Орос	
4	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5	Урсгалт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
6	Гарал үүслийн сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
7	Бүтцийн схем	ширхэг			
8	Удирдлагын схем (цахилгаан, хийн, шингэний хөтлүүрийн)	ширхэг			
9	Зарчмын схем /кениматик/	ширхэг			
10	Техникийн зураг /шаардлагатай бол/	ширхэг			
11	Эд ангийн каталоги	ширхэг	1	Англи/Орос	

5. Дагалдах бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ

№	Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	Хэмжээ	Тоо	Үр дүн
1	Танилцуулах сургалт	Ш	3хүн	
2	Аюулгүй ажиллагаа сургалт	Ш	3хүн	
3	Ашиглах тухай сургалт	Ш	3хүн	
4	Угсралт хийх сургалт	Ш	3хүн	
5	Техник үйлчилгээ хийх сургалт	Ш	3хүн	
6	Засвар хийх сургалт	Ш	3хүн	
7	Тохируулга хийх сургалт	Ш	3хүн	
8	Ээлжийн тоноглолууд /агаарын шүүр, тосны шүүр, түргэн элэгдэх эд анги г.м			

Лабораторийн эргэлддэг сэгсрэгчийн иж бүрдлүүд

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	Хуруу шил байршуулах хавтан	Platform	4	PRSC-40
2	Хуруу шил, 100мл	Tube	400	

6.Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	24 сар		
2	Ашиглалтын хугацаа	5 жилээс багагүй		

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

НЭР: Лабораторийн дээжүүдийн бар код уншигч

ЗОРИУЛАЛТ: Дээжийн бар кодыг уншуулж, LIMS программ хангамжид бүртгэл хийн, шинжилгээний үр дүнг автоматжуулах процесст ашиглана.

ЗАХИАЛАГЧ: Шинээр баригдах Химийн төв лабораторид суурилагдана.

ТОО ХЭМЖЭЭ: 23 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
1	Төрөл	Laboratory barcode scanner QUICKSCAN I QD2400-тай дүйцэхүйц				
2	Загвар / Модель/	Laboratory barcode scanner QUICKSCAN I QD2400-тай дүйцэхүйц				
3	Техникийн үзүүлэлт	Харагдах байдал				
		Үйлдвэрлэгч улс	Герман улс эсвэл БНХАУ			
		Холбогдох төхөөрөмж	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атом шингээлтийн спектрометр-2 ширхэг 2. Индукцийн холбоост плазмын оптик эмиссийн спектрометр 3. Индукцийн холбоост плазмын масс спектрометр 4. XRF спектрометр 5. XRD спектрометр 6. Микроаналитик жин 7. Аналитик жин 8. Спектрофотометр 9. Хийн хроматографи 10. Шингэний хроматографи 11. Дээж хатаах зуух 12. Автомат титрлэгч 13. Автомат шингэлэгч 14. Богино долгионы зуух 15. Поляриметр 16. Рефрактометр 17. pH метр 18. Гэх мэт бусад шаардлагатай тоног төхөөрөмжүүд. 			
Ашиглалт	Дээжийн бар кодыг уншуулж, LIMS программ хангамжид бүртгэл хийн, шинжилгээний үр					

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
						дүнг автоматжуулах процесст ашиглана.
		Технологийн үзүүлэлт				Батарейгаар ажилладаг ба зөөврийн хэлбэрээр ашиглагдана. Багаж тоног төхөөрөмж бүрийн хажуу талд байрлана.
4	Үйлдвэрлэсэн огноо					2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ

2. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи	-
2	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи	-

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

НЭР: Лабораторийн дээжүүдийн бар кодыг хэвлэгч

ЗОРИУЛАЛТ: Дээжийн бар кодыг хэвлэж, шинжилгээний дээжүүдэд наана.

ЗАХИАЛАГЧ: Шинээр баригдах Химийн төв лабораторид суурилагдана.

ТОО ХЭМЖЭЭ: 7 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
1	Төрөл	x-Lab Thermal Transfer BarCode Printer-тай дүйцэхүйц				
2	Загвар / Модель/	XP-H500B				
3	Техникийн үзүүлэлт	Харагдах байдал				
		Үйлдвэрлэгч улс	Герман улс эсвэл БНХАУ			
		Холбогдох төхөөрөмж	LED дэлгэцтэй, флаш холбогдож флашнаас бар кодыг хэвлэх боломжтой байх. Санах ой хамгийн багадаа 4GB, ухаалаг төхөөрөмж байх.			
		Ашиглалт	Дээжийн бар кодыг хэвлэж, шинжилгээний дээжүүдэд наана.			
		Дагалдах иж бүрдэл	Бар кодыг дээжид наах зориулалттай 15000 ширхэг хэвлэлтийн цаас дагалдана. 20 ширхэг принтерийн хор дагалдана.			

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

НЭР: Суурин рН метр

ЗОРИУЛАЛТ: Шингэний хүчиллэг тодорхойлох

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын хэлтсийн Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 7 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
1.	Төрөл /Марк/	Mettler toleda SevenExcellence pH meter S400-std-Kit-тэй дүйцэхүйц				
2.	Загвар / Модель/	Mettler toleda SevenExcellence pH meter S400-std-Kit-тэй дүйцэхүйц				
3.	Эдийн дугаар	30046241				
4.	Техникийн үзүүлэлт	хэмжилтийн хязгаар	pH	2 – 16		
		хэмжилтийн нарийвчлал	pH	0.01		
		ORP хэмжилтийн хязгаар,	mV	0		
		Жин,	Kg	3,8		
5.	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх				
6.	Ажиллах хэлбэр	Мөчлөгт			√	
7.	Ажлын горим	Дунд			√	

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур	Дээд	+105
		доод	-5
2	Ажиллах орчин	Дотор	√

3.Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3	Тохирлын гэрчилгээ	ширхэг	1	Англи/Орос	

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
4	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5	Угсралт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	

4. Дагалдах бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ

№	Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	Хэмжээ	Тоо	Үр дүн
1.	Barcode Reader Hand Scanner 21901297	ш	3	
2.	Compact Stirrer-51109150	ш	3	
3.	Electrode holder uPlace-30019823	ш	3	
4.	InLab cable MultiPin-BNC/RCA 1.2m-30288196	ш	3	
5.	InLab cable S7-BNC 1.2m-30281915	ш	3	
6.	Lab equip acc data writer USB-P25/01-11124301	ш	3	
7.	USB Cable (1.8 m A-B) for PC or printer-51191926	ш	3	
8.	USB Cable 412-21901309	ш	3	
9.	pH electrode InLab Routine Pro	ш	3	
10.	Magnetic stirrer uMix-30040000	ш	3	
11.	Электролит уусмал	л	1.0	

5. Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	24 сар		
2	Ашиглалтын хугацаа	5 жилээс багагүй		

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

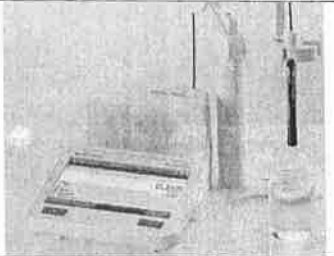
НЭР: Иономер

ЗОРИУЛАЛТ: 7.5×10^{-8} моль/л нарийвчлалтай фтор, хлор, цианид, аммонийн агуулга тодорхойлох

ЗАХИАЛАГЧ: Шинээр баригдах Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 3 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар		
1	Төрөл /Марк/	Mettler toledo-тэй дүйцэхүйц						
2	Загвар / Модель/	30046251 эдийн дугаартай SevenExcellence pH/Ion meter S500-F-Kit-тэй дүйцэхүйц						
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс					Швейцар улс	
		Материал					Химийн урвалж бодист тэсвэртэй	
		Овор хэмжээ: (ӨндөрхӨргөнхГүн), мм					350x170x220	
		Харагдах байдал						
		Электродын төрөл					perfectION Fluoride	
		рН электрод	Хэмжилтийн хязгаар					-2 – 20 рН
			Хэмжилтийн нарийвчлал					± 0.002
		Фторын электрод	Хэмжилтийн хязгаар					0 ... 999 999 мг/л, ppm
			Хэмжилтийн нарийвчлал					± 0.5%
		Температурын электрод	Хэмжилтийн хязгаар					-30 – 130 °C
			Хэмжилтийн нарийвчлал					± 0.1°C
		ORP электрод	Хэмжилтийн хязгаар					-2000.0 ... 2000.0mV
			Хэмжилтийн нарийвчлал					± 0.1mV
Калибровка					5 цэгээр			
Аюулгүй байдал ба дагаж мөрдөх аргачлал					21 CFR part 11 support; GLP; нууц үгтэй; User management			
Санах ойн багтаамж					250 арга (20000 дата)			

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар
		Дата дамжуулалт				Компьютер, принтер, UB оролттой
		Нэмэлт оролт				Автоматуулалт, Бар код уншигч, LabX программ хангамж, Соронзон хутгагч
		Дэлгэцийн үзүүлэлт				4.3 инч 480x272 pixel RGB
		Жин, кг				2.7
4	Технологийн үзүүлэлт	Хүчил шүлтэнд тэсвэртэй байх Ионы концентраци, рН, ОРР хэмжилт хийх				
5	Бүтээмж	Бүтээгдэхүүн				
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан	VDC	24		
			A	1.25		
			V	100- 240±10%		
		Hz	50/60			
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх				
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй				
		Мөчлөгт	√			
9	Ажлын горим	Хөнгөн				
		Дунд	√			
		Хүнд				
		Онц хүнд				

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур, °C	Дээд	+40
		доод	+5
2	Агаарын чийг,% /шаардлагатай бол /	31°C-д	Хамгийн ихдээ +80
3	Ажиллах орчин	Гадаа	
		Дотор	√

3. Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
1	Байгаль орчин	Агаарын бохирдол	үгүй		
		Хөрсний бохирдол	үгүй		
		Усны бохирдол	тийм		
2	Хүний эрүүл мэнд	Дуу чимээний аюул	Үгүй		
		Дулааны аюул	Үгүй		
		Хорт утааны аюул	Үгүй		
		Чичиргээний аюул	Үгүй		
		Галын аюул	Үгүй		
		Химийн аюул	Тийм		
		Механик аюул	Үгүй		
		Цахилгааны аюул	Үгүй		
		Цацрагийн аюул	Үгүй		
Бусад	Үгүй				

4. Дагалдах бичиг баримт

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
1	Техникийн паспорт	ширхэг	1	Англи/Орос	
2	Чанарын сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	
3	Тохирлын гэрчилгээ	ширхэг	1	Англи/Орос	
4	Ашиглалтын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
5	Урсгалт, тохируулгын заавар	ширхэг	1	Англи/Орос	
6	Гарал үүслийн сертификат	ширхэг	1	Англи/Орос	

№	БАРИМТ БИЧИГ	Хэмжээ	Тоо	Хэлний сонголт	Тайлбар
7	Бүтцийн схем	ширхэг			
11	Эд ангийн каталог	ширхэг	1	Англи/Орос	

5. Дагалдах бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ

№	Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	Хэмжээ	Тоо	Үр дүн
1	Танилцуулах сургалт	Ш	3хүн	
2	Аюулгүй ажиллагаа сургалт	Ш	3хүн	
3	Ашиглах тухай сургалт	Ш	3хүн	
4	Угсралт хийх сургалт	Ш	3хүн	
5	Техник үйлчилгээ хийх сургалт	Ш	3хүн	
6	Засвар хийх сургалт	Ш	3хүн	
7	Тохируулга хийх сургалт	Ш	3хүн	
8	Ажлын байранд угсралт суурилуулалтыг нийлүүлэгч компани хийж, бүрэн ашиглалтад оруулан, дээжийн шинжилгээний үр дүнд үндэслэн багажийг хүлээж авна			
9	Ажлын байран дахь шинжилгээний аргын сургалтыг үйлдвэрлэгч компанийн мэргэжлийн инженерээр гүйцэтгүүлэх ба зардлыг нийлүүлэгч тал хариуцна.			

30046251 эдийн дугаартай SevenExcellence pH/Ion meter S500-F-Kit
маркийн иономерийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг
1	Иономер	instrument	1
2	pH / ионы оролтын хэсэг	pH/ion expansion unit	1
3	Хоосон оролтын хаалт	blank expansion units	2
4	Электродын баригч	uPlace™ electrode holder	1
5	Хаалт	semi-transparent cover	1
6	ашиглалтын заавар	operating instructions	1
7	EasyDirect™ pH-ийн программ хангамж	EasyDirect™ pH PC software	1
8	тохирлын мэдүүлэг, туршилтын гэрчилгээ.	declaration of conformity and test certificate	1

9	Суурилуулах гарын авлага	installation and quick guide	1
10	PerfectION™-ийн фторын электрод	PerfectION™ Fluoride	1

30046251 эдийн дугаартай SevenExcellence pH/Ion meter S500-F-Kit
маркийн иономерийн дагалдах хэсгүүд

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсэг	Англи нэршил	Тоо хэмжээ, ширхэг	Эдийн дугаар
1	Бар код уншигч	Barcode Reader Hand Scanner	1	21901297
2	Хурууны хээ уншигч	FINGERPRINT READER	1	51192107
3	Кабель утас MultiPin-BNC/RCA 1.2m	InLab cable MultiPin-BNC/RCA 1.2m	1	30281896
4	Кабель утас	InLab cable S7-BNC 1.2m	1	30281915
5	S7-BNC 1.2m	Lab equip acc data writer USB-P25/01	1	11124301
6	uMix соронзон хутгагч	Magnetic stirrer uMix	1	30040000
7	Rondolino pH дээж солигч	Sample changer Rondolino pH	1	51302888
8	Компьютер, принтерт холбогч USB кабель утас	USB Cable (1.8 m A-B) for PC or printer	1	51191926
9	USB утас	USB Cable 412	1	21901309
10	Температурын электрод	Temperature probe ATC NTC 30k Ohm	1	51300164
11	Соронзон хутгуур	Magnetic Stirrer Bar	2	51191159
12	Бар кор уншигч	Barcode Reader Hand Scanner	1	21901297

6.Баталгаа

№	БАТАЛАГАА	Хугацаа	Онцгой шаардлага	Тайлбар
1	Баталгаат засварын хугацаа	24 сар		
2	Ашиглалтын хугацаа	5 жилээс багагүй		

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ


НЭР: Кондуктомер

ЗОРИУЛАЛТ: 0.001мS/см нарийвчлалтай цахилгаан дамжуулах чанарыг тодорхойлох

ЗАХИАЛАГЧ: Чанарын хяналтын Химийн төв лаборатори

ТОО ХЭМЖЭЭ: 2 ширхэг

1.Ерөнхий шаардлагууд

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар	
1	Төрөл /Марк/	Mettler toledo-гэй дүйцэхүйц					
2	Загвар / Модель/	30092989 эдийн дугаартай S975-uMix (kit)-гэй дүйцэхүйц					
3	Техникийн үзүүлэлт	Үйлдвэрлэгч улс					Австрали улс
		Материал					Химийн урвалж бодист тэсвэртэй
		Овор хэмжээ: (ӨндөрхӨргөнхГүн), мм					350x170x220
		Харагдах байдал					
		Электродны төрөл					1-InLab® Expert Pro-ISM 2- InLab® 731-ISM 3- InLab® OptiOx 4- ORP electrode InLab Redox (нэмэлтээр)
		рН электрод	Хэмжилтийн хязгаар				-2 – 20 рН
			Хэмжилтийн нарийвчлал				± 0.002
		цахилгаан дамжуулах чанарын электрод	Хэмжилтийн хязгаар				0.01 – 1000 мS/см
			Хэмжилтийн нарийвчлал				± 0.5%
		Ууссан хүчилтөрөгчийн электрод	Хэмжилтийн хязгаар				0 – 500%; 0 – 50 мг/л
Хэмжилтийн нарийвчлал					± 0.1 мг/л (0-8мг/л) ± 0.2 мг/л (8-20мг/л) ± 10% (20-50 мг/л)		

№	ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт	Тайлбар	
		Температурын электрод	Хэмжилтийн хязгаар			-30 – 130 °C	
			Хэмжилтийн нарийвчлал			± 0.1°C	
		ORP электрод	Хэмжилтийн хязгаар				-2000.0 ... 2000.0mV
			Хэмжилтийн нарийвчлал				± 0.1mV
		Калибровка					5 цэгээр
		Аюулгүй байдал ба дагаж мөрдөх аргачлал					21 CFR part 11 support; GLP; нууц үгтэй; User management
		Санах ойн багтаамж					250 арга (20000 дата)
		Дата дамжуулалт					Компьютер, принтер, UB оролттой
		Нэмэлт оролт					Автоматуулалт, Бар код уншигч, LabX программ хангамж, Соронзон хутгагч
		Дэлгэцийн үзүүлэлт					4.3 инч 480x272 pixel RGB
Жин, кг					2.7		
4	Технологийн үзүүлэлт	Хүчил шүлтэнд тэсвэртэй байх Ионы концентраци, pH, ORP хэмжилт хийх					
5	Бүтээмж	Бүтээгдэхүүн					
6	Энергийн эх үүсвэрийн зарцуулалт	Цахилгаан	VDC	24			
			A	1.25			
			V	100-240±10%			
			Hz	50/60			
7	Үйлдвэрлэсэн огноо	2024 онд үйлдвэрлэгдсэн шинэ байх					
8	Ажиллах хэлбэр	Тасралтгүй					
		Мөчлөгт				√	
9	Ажлын горим	Хөнгөн					
		Дунд				√	
		Хүнд					
		Онц хүнд					

2.Тусгай шаардлагууд

№	АЖИЛЛАХ НӨХЦӨЛ	Үзүүлэлт	Хэмжээ
1	Орчны температур, °C	Дээд	+40
		доод	+5
2	Агаарын чийг,% /шаардлагатай бол /	31°C-д	Хамгийн ихдээ +80
3	Ажиллах орчин	Гадаа	
		Дотор	√

3.Аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд

№	АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА	Үзүүлэлт	Нэгж	Хэмжээ	Стандарт
1	Байгаль орчин	Агаарын бохирдол	үгүй		
		Хөрсний бохирдол	үгүй		
		Усны бохирдол	тийм		
2	Хүний эрүүл мэнд	Дуу чимээний аюул	Үгүй		
		Дулааны аюул	Үгүй		
		Хорт утааны аюул	Үгүй		
		Чичиргээний аюул	Үгүй		
		Галын аюул	Үгүй		
		Химийн аюул	Тийм		
		Механик аюул	Үгүй		
		Цахилгааны аюул	Үгүй		
		Цацрагийн аюул	Үгүй		
Бусад	Үгүй				