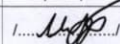
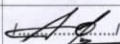

	Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05	БАТДЭВ ГҮҮЦЭГТЭХ БАХИРАЛ
		Хувилбар: 1	М.Ганбаатар
		Тушаал №	Баталсан огноо: 2020 он 04 сар 30 өдөр A/58

## ХАТААГЧ ТОНОГЛОЛЫН АЮУЛГҮЙ АШИГЛАЛТЫН ЗААВАР

Ажилтан	Гарын үсэг	Овог нэр	Албан тушаал	Төлөв
Хянасан:		М.Анхныбаяр	ХАБЭА-н хэсгийн дарга	Тэмдэг
Боловсруулсан:		Э.Амарсайхан	ХАБЭА-н ажилтан	

	Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05	БАТЛАВ ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ /...../ М.Ганбаатар
		Хувилбар: 1	Баталсан огноо: 2020 он ....сар .... өдөр
		Тушаал №	

# ХАТААГЧ ТОНОГЛОЛЫН АЮУЛГҮЙ АШИГЛАЛТЫН ЗААВАР

Ажилтан	Гарын үсэг	Овог нэр	Албан тушаал	Төлөв
Хянасан:	/...../	М.Анхныбаяр	ХАБЭА-н хэсгийн дарга	Тэмдэг
Боловсруулсан:	/...../	Э.Амарсайхан	ХАБЭА-н ажилтан	

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

БАРИМТ БИЧГИЙН ТҮҮХ			
Хувилбар	Өөрчлөлтийн утга	Боловсруулсан	Тушаалын дугаар/Огноо
1			

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

## Агуулга

Нэг. ЗОРИЛГО .....	4
Хоёр. ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	4
Гурав. ХАМААРАХ ТАЛУУД.....	4
Дөрөв. БАРИМТ БИЧГИЙН НЭР ТОМЪЁОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТОВЧИЛСОН ҮГ ...	4
Тав. ҮҮРЭГ ХАРИУЦЛАГА .....	5
Зургаа. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА .....	5
Долоо. ХӨДӨЛМӨРИЙН НӨХЦӨЛ .....	9
Найм. АШИГЛАЛТЫН ЗААВАР.....	9
Ес. ЧАНАРЫН ШААРДЛАГА.....	15
Арав. БҮРТГЭЛ.....	16
Арван нэг. ХОЛБОГДОХ БАРИМТ БИЧИГ .....	16
Арван хоёр. ХАВСРАЛТУУД.....	16

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

### НЭГ. ЗОРИЛГО

- 1.1. Сайжруулсан шахмал түлшний үйлдвэрлэлийн тоноглол болох хатаагч төхөөрөмжийг аюул эрсдэлгүй, эвдрэл гэмтэлгүй зөв ашиглаж, ажиллуулахад оршино.

### ХОЁР. ХАМРАХ ХҮРЭЭ

- 2.1. Үйлдвэрийн бүсэд байрлах хатаагч төхөөрөмжийг ашиглаж ажиллалуулах хүрээнд үйлчилнэ.

### ГУРАВ. ХАМААРАХ ТАЛУУД

Хүснэгт 1

Д/д	Нэгж	Албан тушаал
1	Ашиглалтын хэсэг	Ашиглалтын инженер
2		Ашиглалтын мастер-ээлжийн дарга
3		Ээлжийн дарга нар-шугамын ахлах
4		Хатаагчийн машинч
5	Засварын хэсэг	Засварын инженер-мастер
6		Тоноглолын засварчид
8	Цахилгааны хэсэг	Цахигааны инженер
9		Ээлжийн монтёрууд

### ДӨРӨВ. БАРИМТ БИЧГИЙН НЭР ТОМЪЁОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТОВЧИЛСОН ҮГ

- 4.1 Нэр томъёоны тодорхойлолт

Хүснэгт 2

Д/д	Нэр томъёо	Тодорхойлолт
1		

- 4.2 Товчилсон үг

Хүснэгт 3

Д/д	Товчилсон үг	Тайлбар
1		
2		
3		

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

## ТАВ. ҮҮРЭГ ХАРИУЦЛАГА

Хүснэгт 4

д/д	Албан тушаал	Үүрэг хариуцлага
1	Үйлдвэрийн дарга	Тоноглолын горим ажиллагааг тодорхойлох.
		Тоноглолын талаарх мэдээллийг хүлээн авч гарсан гэмтлийг устгах арга хэмжээг зохион байгуулах.
		Техник ашиглалтын зааврыг дагаж мөрдүүлэх.
2	Ашиглалтын инженер	Тоноглолын горим ажиллагааг тодорхойлох.
		Тоноглолын талаарх мэдээллийг хүлээн авч гарсан гэмтлийг устгах арга хэмжээг зохион байгуулах.
		Техник ашиглалтын зааврыг шинэчлэн боловсруулж батлуулах.
		Техник ашиглалтын зааврыг дагаж мөрдүүлэх.
3	Засварын мастер	Засвар, техник үйлчилгээг хариуцна.
		Тоноглолын талаарх мэдээллийг хүлээн авч гарсан гэмтлийг устгах.
		Графикийн дагуу тоноглолд үзлэг үйлчилгээ хийх.
4	Тоноглолын засварын бригад	Тоноглолын талаарх мэдээллийг хүлээн авч гарсан гэмтлийг устгах.
		Графикийн дагуу тоноглолд үзлэг үйлчилгээ хийх.
5	Ээлжийн дарга нар	Горим ажиллагааны дагуу ажиллуулах.
		Засварын ажлын байрыг зөв бэлтгэх, хүлээж авах.
		Тоноглолын талаарх мэдээллийг хүлээн авч гарсан гэмтлийг устгах арга хэмжээг зохион байгуулах.
		Тоноглолын төлөв байдлын талаар мэдээлэл дамжуулах.
6	Хатаагчийн машинч	Техник ашиглалтын зааврыг дагаж мөрдүүлэх.
		Горим ажиллагааны дагуу эвдрэл гэмтэлгүй зөв ашиглах.
		Тоног төхөөрөмжийн цэвэрлэгээ үйлчилгээг хийх.
		Засварын ажлын байрыг зөв бэлтгэх, хүлээж авах.
		Тоноглолын төлөв байдлын талаар мэдээлэл дамжуулах.
7	Цахилгаан инженер	Техник ашиглалтын зааврыг дагаж мөрдөх.
		Тоноглолын цахилгаан хөдөлгүүр болон шугам, кабель, гэрэлтүүлгийн найдвартай ажиллагааг хангах
		Тоноглолын цахилгаан хөдөлгүүр болон шугам, кабель, гэрэлтүүлгийн үзлэг үйлчилгээг тогтмол хийх.
8	Ээлжийн монтёрууд	Цахилгаан тоноглолын гэмтлийн талаар мэдээлэл авах.
		Цахилгаан тоноглолын схем цуглуулах, задлах

## ЗУРГАА. ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА

### 6.1. Ажиллагааны үеийн шаардлага

1. Хатаагч төхөрөмжтэй ажиллах хүмүүс ажлын хувцсыг бүрэн зөв өмсөнө.
2. Өмдний түрийг гутлын дотуур хийж, ханцуй ба хормойг унжихааргүй уяж бэхэлсэн байна. Урт үстэй хүн малгай дотуур үсийг шууж хийнэ.
3. Наряд, ам шийдвэр системийг дагаж мөрдөх.

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

4. Өндөрт ажиллах хүмүүс ажлын тавцан руу гарах шатаар 3 цэгийн дүрэм /шатруу харсан байрлалаар гар, хөл болох мөчдүүдээс 3 нь ямагт хөдөлгөөнгүй байрлалд гулгах, халитрахаас сэргийлэх/ баримтлан өгсөж уруудна.
5. Ажлын шат, тавцан байхгүй эсвэл хаалт хашилтгүй ажлын тавцан дээр ажиллах хүмүүс өндрөөс унахаас хамгаалах хэрэгсэл бүс, амь олс зэргийг заавал хэрэглэнэ.
6. Ажиллаж байгаа механизмд үзлэг хийхдээ хаалт хамгаалалтыг нягтлан шалгаж гарын араар дарах буюу тусгай саваагаар чагнаж үзнэ.
7. Бүтээгдэхүүний терминалууд болон газардуулах шаардлагатай металл хэсгүүдийг сайн газардуулсан байх ёстой.
8. Гинжит дамжуулагч бүрийн холбогч нугаснуудыг салсан, суларсан эсэхийг байнга ажиглаж шалгана. Энэ бол гинжит дамжуулагчийн хамгийн далд эрсдэл аюул юм.
9. Эргэх механизмыг явуулах, мөн туршихын өмнө муфьтан холбоосыг холбож, хөдлөх бүх хэсгийн хамгаалалт хашилтыг тавьж аюулгүйн тэмдэгийг авч багаж хэрэгслийг зайлуулах ба ажлын байрнаас тухайн ажилд холбогдолгүй хүмүүсийг гаргасан байна.
10. Хатаагч төхөөрөмжийг засварт оруулахдаа галлагааг зогсоож, хатаагч камер доторх температур хэвийн хэмжээн очсон, агаар сэлгэлт бүрэн хийгдсэн, эргэх механизм нь зогсоогдсон, түүний хаах арматурууд нь /таг, хаалт, шибер хавхлагууд ба бусад/ ажил гүйцэтгэх аюулгүй байдлыг хангах байдалд байрласан байх ёстой.
11. Таслагдсан хөдөлгүүр, механизмын арматуруудыг гинж ба бусад хэрэгслийн тусламжтайгаар цоожлон хааж, буруу үйлдлээр залгагдах боломжгүй болгосон байвал зохино.
12. Туслах дамжуулах ба механизмын явуулах байгууламж дээр хориглох плактууд өлгөж ажил гүйцэтгэх байранд “Энд ажилла “ гэсэн плакат тавьсан байх ёстой .
13. Цахилгаан дамжуулагатай эргэх механизмуудыг засварт оруулахдаа цахилгааны мэргэжлийн ажилтнаар цахилгаан схемийг салгуулна.

## **6.2. Хориглох зүйл**

1. Хатаагч төхөөрөмжийн цахилгаан схемийг цахилгааны мэргэжлийн бус ажилтан дур мэдэн салгах ба залгахыг
2. Хатаагч төхөөрөмж ажиллаж байх үед ажлын байрыг дур мэдэн орхихыг
3. Өндөрт ажиллах хүмүүс ажлын тавцан руу гарах шатаар шатруу нуруугаар харуулж өгсөж уруудах үйлдэл хийхийг
4. Өндөрт байрлах ажлын тавцангаас биеийн аль нэг хэсгийг гадуур байлгахыг
5. Ажиллаж байгаа хатаагч төхөөрөмжийн эх биед гар болон биеийн бусад хэсгээр хүрэхийг

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

6. Ажиллаж байгаа эргэх механизмыг гараар зогсоох, түүний хөдөлгөөнтэй байгаа хэсэгт биеэр хүрэхийг
7. Ажиллаж байгаа эргэх механизмын дээгүүр доогуур арчих, цэвэрлэгээ хийх, цаагуур нь гараа оруулж тослох, тэрчлэн хашилт /муфтын хамгаалалт/ дээр гарч зогсох ба давж гарах, хэт ойртох, өнгийх, ямар нэг эд зүйлийг шургуулах, унгах, мөн дээр нь аливаа зүйлийг тавьж орхихыг
8. Эргэх механизмыг ажиллаж байхад нь түүний эргэх хэсгийн хаалт, хамгаалалтыг авахыг
9. Хатаагч төхөөрөмжийн эргэлдэх эд ангийн хаалт хамгаалалт нь ан цав үүссэн буюу огт байхгүй, голын чигжээсгүй /сальник/, цахилгаан хөдөлгүүр халалттай, доргио чичиргээ ихтэй ба бүрэн бус байвал түүнийг турших болон ажиллуулахыг тус тус хориглоно.
10. Засвар үйлчилгээний ажил явагдаж байхад үндсэн засварын бригадаас бусад хүнийг ажлын бүсэд оруулах, танилцуулах, хүргэх үйлдэлүүд хамаарна.
11. Үйлдвэрлэлийн шугаман процесс явагдаж байх үед аваарын зогсолтоос бусад үед эргэлдэх механизмтай ажиллах, түүнд гацсан, доголдол үүссэн тоноглолд дур мэдэж хүрэх, ойртох үйлдэлүүд хамаарна

### 6.3. Үйлдвэрлэлийн осол, осолд дөхсөн тохиолдол гарсан үед авах арга хэмжээ

1. Та (хамгийн ойрын гэрч) осолдогчид анхны тусламж үзүүлэх үүрэгтэй ба аюултай тохиолдол, гэмтэл бүрийг тухайн үйлдвэр, хэсгийн дарга, мастер, инженер буюу уг ажлыг хариуцагч зохих удирдагчид мэдэгдэнэ.
2. Ажил олгогч (хамгийн ойрын гэрч) нь осол, аюултай тохиолдол гарсан газрыг комисс судлахаар иртэл өөрчлөлгүй, хэвээр хадгалах ёстой.
3. Ажил олгогч нь осолдогчийг эмнэлэгт хүргэж өгөх үүрэгтэй.

### 6.4. Тоног төхөөрөмж дээр тавигдах хамгаалах хэрэгсэл, таних тэмдэг



Зураг 1



Зураг 2



Зураг 3



Зураг 4

1. Үндсэн ажиллагааны тоног төхөөрөмж, түүний туслах тоноглолууд нь ямар нэгэн эргэх, давших, ганхах (савлах) хөдөлгөөнөөр ажилладаг бол тухайн ажлын механизмууд нь (араат механизм, оосрон дамжуулга, хөдөлгүүр, муфт, гинж, туузан дамжуулга зэргүүд) заавал хатуу хаалттай байна.



Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

2. Тухайн тоноглолд байгаа эргэх, давших, ганхах хөдөлгөөн хийж байгаа механизмуудын хаалтууд дээр таних тэмдэг байршуулсан байх (гэрэл ойлгогч, хурц тод өнгө – улаан, шар, хашлага, анхааруулах тэмдэг, самбар, дуут дохионууд гэх мэт) ёстой.
3. Хөдөлгөөнт механизмтай ажлын орчин нь гэрэлтүүлэг сайтай, агаар сэлгэлт хэвийн, ажлын болон ажлын бус орчины таних тэмдэг, шугамыг заасан байна.
4. Тоног төхөөрөмж тус бүр дээр ажиллах ажилчинд зориулсан заавар, зөвлөмжүүдийг машин тоноглол дээр наах, байршуулах (ХАБ-ын заавар, цахилгааны болон эргэх хөдөлгөөний тэмдэг, чиглэл гэх мэт).
5. Дулааны үйлчлэл үзүүлж болох гадаргуу, эд анги бүр дээр анхааруулах тэмдэг байрлуулах.

#### **6.5. Ажилтанд тавигдах шаардлага**

1. Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгслийг (ажлын тусгай хувцас, гутал, нэг бүрийн болон нийтийн хамгаалах хэрэгсэл) Компанийн дотоод стандартын дагуу гүйцэтгэж буй ажлын онцлогт тохируулан хэрэглэнэ.
2. Хамгаалах хэрэгслийг зориулалтын дагуу хэрэглэж, бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажиллана.
3. Компаниас олгосон ажлын хувцас, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийг үйлдвэрийн бүсэд зөвхөн ажлын байран дээр ажил гүйцэтгэх үедээ бүрэн зөв зориулалтын дагуу хэрэглэнэ. Ажлын хувцас, хамгаалах хэрэгслийг үйлдвэрийн бүсээс өөр газарт өмсөж хэрэглэхийг хориглоно.
4. Гадны гэрээт байгууллагын ажилтнууд нь ажлын тусгай хувцас, гутал, дуулга малгай, хамгаалалтын нүдний шил болон тухайн үйлдвэр, хэсэг нэгжид заавал хэрэглэх шаардлагатай бусад хувийн хамгаалах хэрэгслийг бүрэн хэрэглэнэ.

#### **6.6. Хувийн хамгаалах хэрэгсэл**

##### **❖ Нүдний хамгаалалт:**

- Хамгаалалтын нүдний шилийг засварын газар, зохих тэмдэг тавьсан үйлдвэрлэлийн ажлын байрууд, лабораторид болон онцгой шаардлагатай ажлын байруудад хэрэглэнэ.

##### **❖ Нүүрний хамгаалалт:**

- Даралттай халуун хийнд түлэгдэхээс сэргийлсэн нүрийг бүхэлд нь хамгаалах тунгалаг хамгаалалтыг хэрэглэнэ.

##### **❖ Толгойн хамгаалалт:**

- Хамгаалалтын дуулгыг зохих тэмдэг тавьсан, шаардлагатай газруудад болон үйлдвэрийн бүсэд заавал өмсөнө.

- Дуулга малгайг толгойноос унагахгүйн тулд зориулалтын бүчийг эрүүн доогуур бүчилнэ.

##### **❖ Хөлийн хамгаалалт:**

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

- Ажлын байрны нөхцөлд тохирсон хамгаалалтын гутлыг хэрэглэнэ.

- Чийг, устай газар резинэн гутал өмсөнө.

❖ **Гарын хамгаалалт:**

- Гар гэмтэх эрсдэлтэй ажил гүйцэтгэхдээ бээлий өмсөх шаардлагатай. Тусгай ажил гүйцэтгэх ажилтнууд гарын тусгай хамгаалах бээлий хэрэглэнэ.

❖ **Сонсголын эрхтэний хамгаалалт:**

- Шуугиан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн ажлын байруудад сонсголын эрхтэний хамгаалах хэрэгслийг хэрэглэнэ.

❖ **Амьсгалын эрхтэний хамгаалалт:**

- Зөвшөөрөгдсөн дээд хэмжээнээс хэтэрсэн хий, утаа, уур, тоостой орчинд амьсгалын эрхтэний хамгаалалт хэрэглэнэ.

- Амьсгалын эрхтэнийг хамгаалах хэрэгслийн зориулалт, хязгаарлалтыг мэддэг байх хэрэгтэй. Амьсгалын эрхтэний хамгаалах хэрэгслийг зааврын дагуу хэрэглэж, үйлчилгээ хийх ёстой.

- Хорт утааны баг болон амьсгалын эрхтэнийг хамгаалах бусад хэрэгслүүдийг хэрэглэх ажилтнууд тусгай сургалтанд хамрагдаж, эрүүл мэндийн үзлэгт тэнцсэн байна.

❖ **Өндрөөс унахаас хамгаалах:**

- Өндөрт гүйцэтгэх ажилд хаалт, хашилтгүй өндөрлөг газраас 2 метрээс багагүй зайнд байрлах, 1.3 м-ээс дээш өндөрт гүйцэтгэх ажил хамаарна. Энэ ажлыг гүйцэтгэх үед хаалт хашилтын тоноглолуудыг хэрэглэх боломжгүй тохиолдолд хамгаалалтын олон талд уяатай бүс, татлага хэрэглэнэ.

## ДОЛОО. ХӨДӨЛМӨРИЙН НӨХЦӨЛ

- 7.1. Дуу чимээтэй.
- 7.2. Доргио, чичиргээтэй.
- 7.3. Тоос ихтэй.
- 7.4. Тэсэрч дэлбэрэх.
- 7.5. Эргэх механизмтай.
- 7.6. Өндөрт.
- 7.7. Дуу чимээтэй.
- 7.8. Цахилгаан хүчдэлтэй.

## НАЙМ. АШИГЛАЛТЫН ЗААВАР

- 8.1. Хэвлэх төхөөрөмж.

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

Хавтан төрлийн хатаагч нь шахмал түлшийг хатаах байнгын хатаагч төхөөрөмж юм. Энэ төрлийн хатаагч нь түлшний чийг болон дэгдэмхий эдийг ялгах үүрэгтэй тоног төхөөрөмж юм.



Зураг 5. Шахмал түлш хатаагч төхөөрөмж

## 8.2. Техникийн үзүүлэлт

Хүснэгт 5. 2-р үйлдвэрийн хатаагч төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтүүд

Хатаагч төхөөрөмж	Параметрууд							
	Өндөр	Урт	Хатаах талбай	Хавтангийн өргөн	Хатаах температур	Ажиллах хурд	Хатаах төрөл	Хөдөлгүүрийн хүчин чадал
1-р шугам	2,4м	39м	84м <sup>2</sup>	2,4м	180-250°с	1,75-2,93 м/мин	Халуун хийгээр хатаана	4х7.5 кВт
2-р шугам	2,4м	39м	84м <sup>2</sup>	2,4м	180-250°с	1,75-2,93 м/мин	Халуун хийгээр хатаана	4х7.5 кВт
3-р шугам	2,4м	39м	84м <sup>2</sup>	2,4м	180-250°с	1,75-2,93 м/мин	Халуун хийгээр хатаана	4х7.5 кВт
4-р шугам	2,4м	39м	84м <sup>2</sup>	2,4м	180-250°с	1,75-2,93 м/мин	Халуун хийгээр хатаана	4х11 кВт

## 8.3. Техникийн бүтэц зохион байгуулалт, ажиллах зарчим

❖ Хатаагч доорх эд ангиудаас бүрдэнэ.

1. Цахилгаан хөдөлгүүр
2. Муфть
3. Редуктор

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

4. Одон араа
5. Гинжин дамжуурга
6. Дамжуулах хүрд
7. Зөөвөрлөх гинж
8. Чангалах төхөөрөмж
9. Хамгаалалт төмөр
10. Хавтан
11. Хамагч гинжин дамжуурга
12. Термопар
13. Хавтангийн ролик
14. Орох, гарах хийн хоолой, хавхлаг
15. Ерөнхий корпус

*Хүснэгт 6. 2-р үйлдвэрийн цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал*

Үзүүлэлт	1-р шугам	2-р шугам	3-р шугам	4-р шугам
Марк	YVP132M-4	YVP132M-4	YVP132M-4	YVP Y-2-160M-4
Хүчдэл	380 В	380 В	380 В	380 В
Гүйдэл	15.6 А	15.6 А	15.6 А	22.3 А
Давтамж	20-50 Гц	20-50 Гц	20-50 Гц	20-50 Гц
Чадал	7,5 кВт	7,5 кВт	7,5 кВт	11 кВт
Эргэлтийн хурд	1440 эрг/мин	1440 эрг/мин	1440 эрг/мин	1460 эрг/мин
Жин	76 кг	76 кг	76 кг	118 кг
Холболт	гурвалжин	гурвалжин	гурвалжин	гурвалжин
Хамгаалалт	IP54 S1	IP54 S1	IP54 S1	IP54 S1

#### **Дамжуулах систем:**

Энэхүү хатаах систем нь цахилгаан хөдөлгүүр, редуктор, гинжин дамжуурга зэргийг хослуулсан бүтэцтэй. Цахилгаан хөдөлгүүрийн ажиллах давтамжийг өөрчлөн тохируулах замаар хавтангийн ажиллах хурдыг гаргах боломжтой.

#### **Зөөвөрлөх систем:**

Зөөвөрлөх систем нь дамжуулах хүрд, зөөвөрлөх гинж, чангалах төхөөрөмж, оосор, хавтан зэргээс бүрдэнэ.

Хоёр талд байх гинж нь хөндлөвчөөр холбогдсон бөгөөд одон араа болон хазгай төмөр дээр байрладаг. Хавтан нь хөндлөвч дээр бэхлэгдсэн бөгөөд гинж, хөндлөвч зэрэгтэй синхрон хослон зэрэг хөдөлнө.

Дамжуулах хүрдийг сүүл хэсэгт суурилуулсан байна.

#### **Хатаах камер:**

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

Хатаах корпус нь хоёр хэсэгт хуваагдах ба үүнд: Үндсэн хатаах корпус, агаарын суваг гэсэн хоёр хэсэгтэй. Үндсэн хатаах корпус нь ажиглах нээлхийтэй, доод хэсэгт нь хоосон хөндлөн хавтан, хайрцагт хуримтлагдсан материалыг цэвэрлэх зориулалттай нээлхий зэргээр тоноглогдсон.

Халуун хийг салхилуураар үлээн хийн суваг руу өгснөөр хатаах процесс явагдана.

**Чийгшлийг багасгах систем:**

Хатаах камер бүрт халуун хий, түлшний хооронд дулаан солилцоо явагдсанаар хийн температурт буурч, чийгшил нэмэгдэнэ. Хатаагч доторхи ялгарсан хий болон чийгийг утаа сорогч сорж гадагшлуулах үүрэгтэй. Утаа сорогчийн ачааллыг өмнөх хавхлагаар тохируулна.

**Температурын хяналт:**

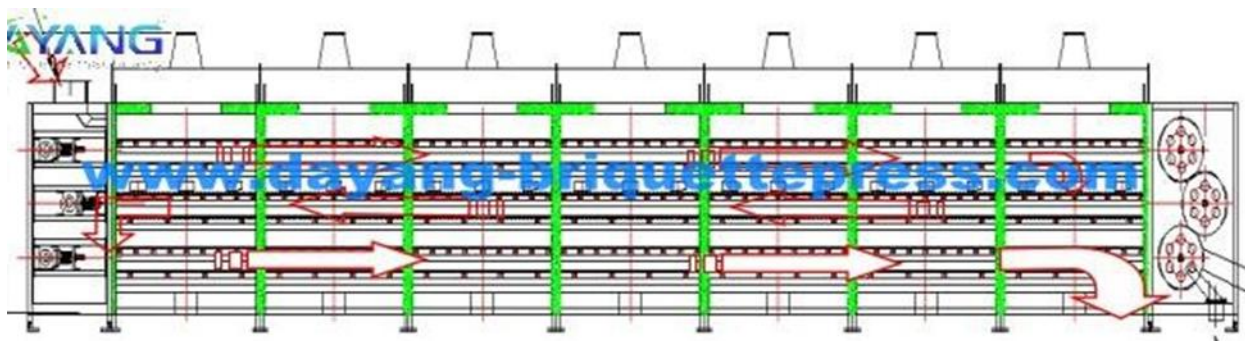
Хатаагчид өгөх хийн температурыг зуухны галлагаа болон зуухны салхилуурын хавхлагын онгойлтоор тохируулна.

**Хяналтын самбар:**

Тоноглолыг удирдах шитнээс гинжний хурд болон хатаагчийн доторхи температурыг хянана. Гинжүүдийг нэг бүрээр нь залгах, зогсоох болон хамагчийг ажиллуулах, хөдөлгүүрүүдийн сэнс, болон аваарын кноп зэрэг нь хяналтын самбар дээр байрлана. Хатаагчийн дотоод температурыг 5 цэгт хэмжиж байгаа термопарын заалтаар хянана.

❖ Гинжит хатаагчийн ажиллах зарчим

Төхөөрөмж нь цахилгаан хөдөлгүүр, редуктор, одон араа, гинж зэрэг эд ангиудыг ажиллуулсаны үндсэн дээр түлшийг хавтан дээр жигд тэнцүү тараан, оруулах хэсгээс гаргах хэсэгт 8 дамжлагаар дамжин шилжүүлж, жигд зөөхдөө халуунаар үлээн хатаадаг.

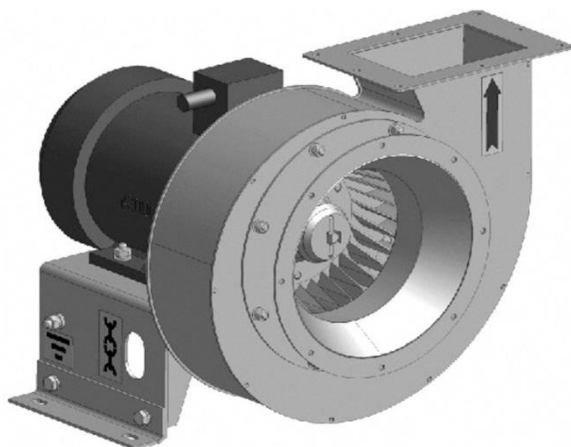


Зураг 6. Хатаагчийн ажиллах зарчим

Салхилуурын ажиллагаагаар корпус байгаа хий нь дулааныг хавтангаар дамжин зөөгдөж байгаа түлшинд шилжүүлнэ. Хий нь эхлээд халуун хийн хоолойгоор дамжих ба хатаахад шаардлагатай температур хүртэл хийг халааж, улмаар хавтан дээрх түлшний үе давхрагад уг дулааныг дамжуулна. Үүгээр дулаан дамжуулах процесс дуусна. Үүний дараа хийн температур буурч, чийгшлийн агууламж нэмэгдэнэ. Дулаан солилцоонд орсон хийг

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

утаа сорогчоор утаа сорогчоор дайруулан гадагшлуулна. Үндсэн утаа сорогчийн үүрэг нь утааны хийдэх үнс тоосыг төвөөс зугтах хүчний үйлчлэлийг ашиглан барих үүрэгтэй тоноглол юм.



Зураг 7. Утаа сорогч



Зураг 8. Гинжин дамжуурга хавтан

#### **Автомат хориглолт:**

Алсын удирдлагаар түлш дамжуулж байгаа үед аль нэг тоноглол зогсоход түүний өмнөх тоноглолууд автоматаар зогсоно.

Өмнөх тоноглол залгагдаагүй тохиолдолд арын тоноглолууд залгагдахгүй.

#### **Хамгаалалт:**

Гинжит хатаагч нь хатаагчийн урд хамагч талд байрлах аварийн кнопоор тухайн шугамын дамжлага болон тоноглолууд бүгд зогсоно.

#### 8.4. Тоноглолыг ажилд бэлтгэх.

❖ Хатаагч төхөөрөмжийг ажилд залгахын өмнө дараах зүйлсийг үзэж шалгана. Үүнд:

1. Цахилгаан хөдөлгүүрийн газардуулга бүрэн бүтэн байгаа эсэх.
2. Муфтны пальцууд бүрэн эсэх.
3. Редукторын тосны түвшин зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байгаа эсэх.
4. Гинжин дээр гадны биет байгаа эсэх.
5. Хаалганууд бүрэн хаагдсан эсэх.
6. Хамгаалалт хоригоосоо гарсан эсэх.
7. Гинж, хавтасны ролик, түгжээнүүд бүрэн байгаа эсэх.

#### 8.5. Хатаагч төхөөрөмжийг ажилд залгах.

Зөвхөн ээлжийн дарга болон ээлжийн ахлахын шийдвэрээр операторт мэдэгдэн удирдах щитнээс залгагдана. Хамгийн түрүүнд хатаагчийн доод богино конвейер болон хатаагчаас гарсан конвейеруудыг залгана, үүний дараа 1, 2, 3, 4-р гинжнүүдийг дарааллын дагуу доороос нь шалгаж ажиллуулж шугам залгагдахад бэлэн болгоно. Шахмал түлшний

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

тэжээлийг өгхийн өмнө зуухыг галлаж тодорхой чанарын шаардлага хүрэхүйц хэмжээнд хатаагчийн температурыг өсгөсний дараа шугам бүрэн залгагдахад бэлэн болно.

#### 8.6. Хатаагч төхөөрөмжийг зогсоох.

Мөн ээлжийн дарга болон ээлжийн ахлахын шийдвэрээр шугам зогсоохын өмнө эсвэл засварын үед гинжит хатаагчийг шугамын дэс дарааллын дагуу зогсоосны дараа хатаагчин доторх түлшийг дуустал ажиллуулж 1, 2, 3, 4-р гинжнүүдийг дарааллын дагуу дээрээс нь эхэлж зогсооно. Хатаагчийн хаалгуудыг онгойлгож корпусыг хөргөөсний дараа дараагийн ажлыг эхлүүлнэ. Энэ тохиолдолд тогтсон нунтаг болон том хэмжээний түлшний үлдэгдэл, хогтой хэсэг дээр цогшилт үүсхээс сэргийлж туузан хатаагчийн машинч болон ээлжийн ахлах анхаарч ажиллана. Утаа сорогч болон зуух№1, №2-н салхилуурын хавхлагуудыг бүрэн онгойлгож 10минутаас багагүй хугацаанд ажиллуулан салхижуулалт хийсний дараагаар зогсооно.

Онцгой нөхцөл байдал гарсан, ноцтой гэмтэл гарсан болон аварийн үед хатаагчийн корпусын урд хамагчтай хэсэгт байрлах аварийн кноп буюу шугамын хориг хамгаалалтаар шууд шугамыг зогсооно.

Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

#### 8.7. Тоноглолын техник үйлчилгээ

*Хүснэгт 7. Хатаагч төхөөрөмжид тосолгоо хийх*

Эд анги	Тосолгоо
Барабаны холхивчууд	-40°C, +135 °C хүртэлх температурт тэсвэртэй Зуурамтгай чанар 30v
Урт роликны холхивч	-40°C, +135 °C хүртэлх температурт тэсвэртэй Зуурамтгай чанар 30v
Дээд, доод хашигч роликийн холхивч	-40°C, +135 °C хүртэлх температурт тэсвэртэй Зуурамтгай чанар 30v

#### 8.8. Тоноглолыг засварт гаргах, хүлээн авах

- ❖ Хатаагч төхөөрөмжийг засварт гаргахдаа доорх арга хэмжээнүүдийг авна. Үүнд:
  1. Хатаагчийг зогсоож цахилгаан схем задалж цоож пайз зүүх.
  2. Хатаагчийн доторхи гал цогшилт үүсэж болзошгүй газруудыг сайтар цэвэрлэх.
  3. Галын анхан шатны багаж хэрэгсэлийг бэлдэх.
  4. Шаардлагатай тохиололд түлшийг буулгах.
- ❖ Хатаагч төхөөрөмжийг засвараас хүлээж авах
  1. Засвар орсон ажлын байрыг бригадын бүрэлдэхүүнээр бүрэн цэвэрлүүлж хүлээж авах.
  2. Засвар орсон газруудыг сайтар цэвэрлэх.
  3. Цахилгаан схем цуглуулах.
  4. Дамжлагыг залгаж засварын ажлыг шалгах.

### ЕС. ЧАНАРЫН ШААРДЛАГА

- 9.1. Хатаагч төхөөрөмжийн бүх хаалганууд найдвартай хаагдсан байх
- 9.2. Хатаагч төхөөрөмжийн бүх эргэх механизмууд нь хаалт, хамгаалалттай байх
- 9.3. Цахилгаан хөдөлгүүр газардуулагдсан байх. Цахилгаан хөдөлгүүр нь доргио чичиргээгүй байх.
- 9.4. Редукторын тосны түвшин тогтоосон хэмжээнд байх,
- 9.5. Редуктор нь тосны алдагдалгүй байх.
- 9.6. Гинж, тавцангуудын түгжээг байгаа эсэхэд маш сайн хяналт тавих.
- 9.7. Түлш дамжуулах хурдны хэмжээ жигд зөв тохируулагдсан байх.
- 9.8. Холхивчнуудын тос тосолгоог тогтмол хийх.



Хатаагч тоноглолын аюулгүй ашиглалтын заавар	ТТТ-ТА-05
	Хувилбар: 1

### АРАВ. БҮРТГЭЛ

Хүснэгт 8

д/д	Бүртгэлийн нэр	Бүртгэлийн дугаар
1	Удирдах щитний операторын шуурхай ажиллагааны журнал	
2	Ажилласан цагийн бүртгэл	
3	Гэмтлийн журнал	
4	Оношлогооны акт	

### АРВАН НЭГ. ХОЛБОГДОХ БАРИМТ БИЧИГ

Хүснэгт 9

д/д	Баримт бичгийн нэр	Баримт бичгийн дугаар
1	Урьдчилан сэргийлэх үзлэг үйлчилгээний график	График нь жил бүр өөрчлөгдөн батлагдана.
2	Дохиолол хамгаалалт блокировка шалгах график	График нь жил бүр өөрчлөгдөн батлагдана.
3	Тоноглолын техник үйлчилгээ хийх график	График нь жил бүр өөрчлөгдөн батлагдана.

### АРВАН ХОЁР. ХАВСРАЛТУУД