

35 кВ ХҮРТЭЛ ХҮЧДЭЛТЭЙ ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ИЛ ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН АЖИЛ, ХИЙЦИЙН ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТЫН ЖИШИГ НОРМ

БНБД 83-23^б-17 /НЭМЭЛТ/

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1. Энэ нормд 0,4-15 кВ-ын ЦДАШ-ын төмөр бетон тулгуурыг угсарч, босгох ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын нормуудыг тусгасан.

2. Нормд материал тоног төхөөрөмжийг ажлын байрны 40 м хүртэлх зайд зөөж шилжүүлэх, ачиж, буулгах ба зөөх, 8.5 м хүртэл өндөрт хийх ажил тусгагдсан.

3. Уг нормд дээрх ажлуудыг энгийн нөхцөлд, тэгш тал газарт угсарч босгохоор тооцсон ба ажлыг энгийн бус нөхцөлд гүйцэтгэх тохиолдолд БНБД 83-23^б-06 дүрмийг баримтална.

4. Зүйл тус бүрийн ажлын бүтцэд тухайн ажлын процессыг тодорхойлох үндсэн үйлдлүүдийг тусгаж өгсөн бөгөөд тухайн технологийн процессын салшгүй хэсэг боловч ажлын бүтцэд ороогүй дараах туслах үйлдлүүдийг нормд тооцсон тул нэмж нормчлох шаардлагагүй. Үүнд: Багаж хэрэгслүүдийг ачиж буулгах, хамгаалалтын бүсийг бүслэх, дөрөөг уях ба тайлж авах, шонд авирч гарах, буух зэрэг ажиллагааг боловсруулалтын материалд дурьдагдаагүй боловч эдгээрийг гүйцэтгэх хугацааг нормд тооцсон болно.

5. Нормд тусгагдаагүй дараах ажлуудыг тусад нь нормчилно. Үүнд: Шат ванданг бэлтгэх, тогтсон усыг урсгах ажил, гагнуурын ажил, угсралтын хэрэгсэл ба аргамжийг бэлтгэх, хийц хэсэг эд ангийн үйлдвэрт бэлтгэх явцад гаргасан буюу ачиж буулгах болон хадгалах үед үүссэн гэмтэл согогийг арилгах, материал, хийцийг объект хүртэл тээвэрлэх ба ачих.

23^б-39. 0,4 кв-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон тулгуурыг угсарч, босгох ажилд бэлтгэх /СИП утастай/

Ажлын бүтэц

1. Тулгуурын шонг босгохоос өмнө урьдчилан бэлтгэсэн нүхний гүнийг нь зураг төсөлд заагдсанаар байгаа эсэхийг шалгах.

2. Шонд ан цав, нүх завсар үүссэн эсэхийг шалгах, шонг өргөхөд бэлтгэх.

А. Төмөр бетон шонг босгоход бэлтгэх

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Салааны бүрэлдэхүүн мэргэжил зэрэг	Тулгуурын төрөл	
		Завсрын тулгуур	Анкер тулгуур
1	Цахилгаан монтёр		
	IV зэрэгтэй	1	1
	III зэрэгтэй	1	1
		а	б

Хүснэгт 2

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

Тулгуурын төрөл	Хүчдэл /кВ/	Ажлын нэр	№
		Тулгуурыг угсрахад бэлтгэх хөдөлмөр зарцуулалт, (хүн-цаг)	
Завсрын тулгуур	0,38	0,06	1
Анкер тулгуур /тулаастай/	0,38	0,13	2
		а	

23^б-40. 0,4 кВ-ын төмөр бетон тулгуурын шонг бэлэн нүхэнд босгох /СИП утастай/

Ажлын бүтэц

- 1.Автокраныг ажлын талбайд байрлуулж ажилд бэлтгэх.
- 2.Автокраны тусламжтайгаар тулгуурын шонг өргөж, урьдчилан бэлтгэсэн нүхэнд суулгах. /анкер тулгуурын тулаас шонг өргөж, урьдчилан бэлтгэсэн нүхэнд суулгах/
- 3.Автокраны тусламжтайгаар тулгуурын шонг тэгшилж, нүхийг чигжиж булаах.

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

Тулгуурын хэлбэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм (хүн-цаг)	№
Завсрын тулгуур	Цахилгаан монтёр	0,81	1
	IV зэрэгтэй - 1		
	III зэрэгтэй - 2		
Анкер тулгуур /тулаастай/	Цахилгаан монтёр	1,66	2
	IV зэрэгтэй - 1		
	III зэрэгтэй - 2		
	а	б	

23^б-41. 6-15 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон тулгуурыг угсрахад бэлтгэх ба шонд төмөр хийцлэлийг угсрах

Ажлын бүтэц

1. Шонг босгохоос өмнө урьдчилан бэлтгэсэн нүхний гүн нь зураг төсөлд тусгагдсантай тохирч байгаа эсэхийг шалгах.
2. Төмөр бетон шонд ан цав, нүх завсар үүссэн эсэхийг шалгах, өргөх аргамжааны /тросс/ бэхэлгээг шалгах.
3. Шонд угсрах шугамын төмөр хийцлэл, хөндийрүүлэгчийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, материал ялгах.
4. Шонд хөндлөвчийг угсрах, хөндлөвчинд хөндийрүүлэгчийг угсрах.
5. Толгойн төмөр хийцлэлийг угсрах.
6. Шонд толгойг угсрах.

Төмөр бетон шонг угсарч, босгоход бэлтгэх

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Салааны бүрэлдэхүүн мэргэжил, зэрэг	Тулгуурын төрөл	
		Завсрын тулгуур	Анкер тулгуур
1	Цахилгаан монтёр		
	IV зэрэгтэй	1	1
	III зэрэгтэй	1	2
		а	б

Хүснэгт 2

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

Тулгуурын төрөл	Хүчдэл /кВ/	Ажлын нэр		№
		Тулгуурыг бэлтгэх	Тулгуурын төмөр хийцийг угсрах	
Завсрын тулгуур /хүн амгүй нөхцөлд/	6-15	0,22	0,27	1
Завсрын тулгуур /хүн амтай нөхцөлд/	6-15	0,22	0,30	2
		а	б	

23^б-42. 6-15 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын завсрын төмөр бетон шонг бэлэн нүхэнд босгох, тэгшлэх

Ажлын бүтэц

1. Автокраныг ажлын талбайд байрлуулж ажилд бэлтгэх.
2. Шонд төмөр хийцлэлийг угсарч, автокраны тусламжтайгаар бэлтгэсэн шонг өргөж, урьдчилан бэлтгэсэн нүхэнд суулгах.
3. Автокраны тусламжтайгаар шонг тэгшилж, нүхийг чигжиж булах.

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Тулгуурын хэлбэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм	№
1	Завсрын тулгуур / хүн амгүй нөхцөлд/	Цахилгаан монтёр IV зэрэгтэй - 1 III зэрэгтэй - 2	0,85	1
2	Завсрын тулгуур /хүн амтай нөхцөлд/	Цахилгаан монтёр IV зэрэгтэй - 1 III зэрэгтэй - 2	0,85	2
		а	б	в

23^б-43. 6-15 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулаастай төмөр бетон анкер тулгуурын шонг бэлтгэх ба шонд төмөр хийцлэлийг угсрах

Ажлын бүтэц

1.Шонгуудыг босгохоос өмнө урьдчилан бэлтгэсэн нүхний гүнийг зураг төсөлд тусгагдсантай тохирч байгаа эсэхийг шалгах.

2.Төмөр бетон шонд ан цав, нүх завсар үүссэн эсэхийг шалгах, өргөх аргамжааны /тросс/ бэхэлгээг шалгах.

3.Шонд угсрах шугамын төмөр хийцлэл, хөндийрүүлэгчийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, материалыг ялгах.

4.Хөндлөвчийн төмөр хийцлэлийг угсрах.

5.Таталтын хөндийрүүлэгчийн арматурыг угсрах.

6.Анкер тулгуурын тулаасны шонг тулгуурт бэхлэх төмөр хийцийг угсрах.

7.Шонд хөндлөвчийг угсрах.

8.Таталтын хөндийрүүлэгчийг хөндлөвчинд угсрах.

9.Толгойн төмөр хийцийг угсрах.

10.Шонд толгойн хийцлэлийг угсарч, шонг босгоход бэлтгэх.

Төмөр бетон шонг угсарч, босгоход бэлтгэх

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг	Тулгуурын төрөл			№
		Салбарлалтын тулаастай анкер тулгуур	Эргэлтийн тулаастай анкер тулгуур	Эхлэл ба төгсгөлийн тулаастай анкер тулгуур	
1	Цахилгаан монтёр				
	IV зэрэгтэй	1	1	1	1
	III зэрэгтэй	2	2	2	2
		а	б	в	

Хүснэгт 2

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

Тулгуурын төрөл	Хүчдэл /кВ/	Ажлын нэр		№
		Бэлтгэх	Угсрах	
Салбарлалтын тулаастай анкер тулгуур	6-15	0,76	1,68	1
Эргэлтийн тулаастай анкер тулгуур	6-15	0,76	0,94	2
Эхлэл ба төгсгөлийн тулаастай анкер тулгуур	6-15	0,76	0,64	3
		а	б	

23^б-44. 6-15 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулаастай төмөр бетон анкер тулгуурын шонг бэлэн нүхэнд босгох Ажлын бүтэц

- 1.Автокраныг ажлын талбайд байрлуулж ажилд бэлтгэх.
- 2.Шонд шугамын төмөр хийцлэлийг угсарч автокраны тусламжтайгаар шонг өргөж, урьдчилан бэлтгэсэн нүхэнд суулгах.
- 3.Автокраны тусламжтайгаар шонг тэгшилж нүхийг чигжиж булаах.
- 4.Автокраны тусламжтайгаар тулаас шонг өргөж урьдчилан бэлтгэсэн нүхэнд суулгах.
- 5.Автокраны тусламжтайгаар тулаас шонг тэгшилж тааруулан, нүхийг чигжиж булаах.

Хүснэгт 1

/1 тулгуурын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Тулгуурын хэлбэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм	№
1	Тулаастай төмөр бетон анкер тулгуур	Цахилгаан монтёр IV зэрэгтэй - 1 III зэрэгтэй - 2	1,65	1
		а	б	

**35 кВ БА ТҮҮНЭЭС ДЭЭШ ХҮЧДЭЛТЭЙ ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ
ШУГАМ, ИЛ ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН БҮТЭЭЦИЙН
ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТЫН ЖИШИГ НОРМ**

БНБД 83-23^в-17 /НЭМЭЛТ/

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1.Энэ нормд Ф300-400 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг гагнах ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын нормуудыг тусгасан.

2.Нормд материал тоног төхөөрөмжийг ажлын байр орчимд 40 м хүртлэх зайд зөөж шилжүүлэх ажил тусгагдсан.

3.Уг нормд дээрхи ажлуудыг ердийн нөхцөлд, тэгш тал газарт гагнахаар тооцсон.

4.Зүйл тус бүрийн ажлын бүтцэд тухайн ажлын процессыг тодорхойлох үндсэн үйлдлүүдийг тусгаж өгсөн бөгөөд тухайн технологийн процессын салшгүй хэсэг боловч ажлын бүтцэд ороогүй дараах туслах үйлдлүүдийг нормд тооцсон тул нэмж нормчлох шаардлагагүй. Үүнд: Багаж хэрэгслүүдийг ачиж буулгах, хамгаалалтын хувцас өмсөх зэрэг ажиллагаа нь дурьдагдаагүй боловч эдгээрийг гүйцэтгэх ажиллагааг нормд оруулан тооцсон болно.

5.Нормд дараах ажлууд тусгагдаагүй бөгөөд тусад нь нормчилно. Үүнд: Хийц хэсэг эд ангийн үйлдвэрт бэлтгэх явцад гаргасан буюу ачиж буулгах болон хадгалах үед үүссэн гэмтэл согогийг арилгах, материал, хийцийг объект хүртэл тээвэрлэх ба ачих.

23^в-55. Ф300-400 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг гагнах

Ажлын бүтэц

1.Автокраныг ажлын талбайд байрлуулж, ажилд бэлтгэх.

2.Автокраны тусламжтайгаар төмөр бетон бортогон шонг урьдчилан бэлдсэн дэр модон дээр байрлуулан залгааг нэг түвшинд нийлүүлж эвлүүлэн, ивээс төмрөөр тулаас хийн хөдөлгөөнгүй бэхэлнэ. Залгааг гагнахын өмнө гагнаас хийх хэсгийн гадаргууг төмөр сойзоор үрж арчин зэв, тоос, чийг зэрэг бохирдолоос сайтар цэвэрлэнэ.

3.Төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг цахилгаан нуман гагнуураар гагнах.

4.Гагнаасын оёдлыг шалгах.

Салааны бүрэлдэхүүн

Хүснэгт 1

№	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг	Ф300-400 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгаасыг гагнах ажил	
		Шонг байрлуулан залгааг гагнахад бэлтгэх ажил (хүний тоо)	Шонгийн залгааг гагнах, гагнаасыг шалгах ажил (хүний тоо)
1	Цахилгаан гагнуурчин	1	1
	VI зэрэгтэй		
	Цахилгаан монтёр	4	-
	III зэрэгтэй		
		а	б

Бортогон шонгийн 1 залгааг гагнах ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын норм

Хүснэгт 2

Ажлын нэр	Ф300-400 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг гагнах (хүн-цаг)	№
Гагнахад бэлтгэх	4,46	1
Ф400 шонгийн залгааг гагнах ба гагнаасын оёдлыг шалгах	1,00	2
	а	

23^в-56. Ф300 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг гагнах

Ажлын бүтэц

1. Төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг цахилгаан нуман гагнуураар гагнах.
2. Гагнаасын оёдлыг шалгах.

Бортогон шонгийн 1 залгааг гагнах ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын норм

Хүснэгт 1

Ажлын нэр	Ф300 мм диаметртэй төмөр бетон бортогон шонгийн залгааг гагнах (хүн-цаг)
Шонгийн залгааг гагнах ба гагнаасын оёдлыг шалгах	0.95

35 кВ БА ТҮҮНЭЭС ДЭЭШ ХҮЧДЭЛТЭЙ ИЛ ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН АЖЛЫН ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТЫН ЖИШИГ НОРМ

БНБД 83-23^д-17 /НЭМЭЛТ/

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1. Энэ нормд 35 кВ-ын ZW7-40.5 маягийн вакуум таслуур, 110 кВ-ын LW36-126W маягийн SF6 хийн (элегаз) таслуурыг тус тус суурилуулж, угсрах ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын нормуудыг тусгасан.

2. Ажлын бүтцэд зөөвөрлөх зайг тодорхойлж заасан зүйлээс бусад зүйлд хэвтээ чиглэлд ажлын байр хүртэл 30 м-ээс дээш зайд материал, тоног төхөөрөмжийг зөөж хүргэх, 2 м-ээс дээш өндөрт төхөөрөмжийг өргөх хугацаа нь нормд ороогүй.

3. Барилгын гадна хийх ажилд газрын түвшингээс, барилга дотор хийх ажилд шалны түвшингээс 2 м-ээс дээш өндөрт ажил гүйцэтгэвэл хөдөлмөр зарцуулалтын нормыг дараах итгэлцүүрээр өсгөнө. Үүнд:

2 – 8 м өндөрт – 1.05

8 – 15 м өндөрт – 1.10

15 – 30 м өндөрт – 1.25

Энэ итгэлцүүрт ажилчин өгсөж дээш гарах, буух хугацаа, өндөрт ажиллахад хөдөлгөөнд саад нөлөө болох зүйлийг оруулан тооцсон.

4. Уг нормд зүйл тус бүрийн ажлын бүтцэд тухайн ажлын процессыг тодорхойлох үндсэн үйлдлүүдийг тусгаж өгсөн бөгөөд тухайн технологийн процессын салшгүй хэсэг боловч ажлын бүтцэд ороогүй дараах туслах үйлдлүүдийг тооцсон тул нэмж нормчлох шаардлагагүй. Үүнд: Ажлын байрыг бэлтгэх, материал, багаж хэрэгслүүдийг ачиж, буулгах, багаж хэрэгслийн жижиг засвар, цэвэрлэгээ, тохиргоо хийх, машин механизм, багаж хэрэгслийг шалгах, цахилгаанд залгах, цэнэглэх, ажлын горимд тохируулах ажлууд тусгагдсан болно.

5. Нормд дараах ажлууд тусгагдаагүй бөгөөд тусад нь нормчилно. Үүнд: Шат, ванданг бэлтгэх, хийц хэсэг эд ангийн үйлдвэрт бэлтгэх явцад гаргасан буюу ачиж, буулгах болон хадгалах үед үүссэн гэмтэл согогийг арилгах, материал, хийц, тоног төхөөрөмжийг объект хүртэл тээвэрлэх ба ачих.

23^д-67. 35 кВ-ын ZW7-40.5 маягийн вакуум таслуурыг угсрах ажил

Ажлын бүтэц

1.Вакуум таслуурыг өргөх автокраныг ажлын талбайд байрлуулж, бэлтгэх, таслуурын эд ангид үзлэг, цэвэрлэгээг хийх, таслуурын бүрэн бүтэн байдалд шалгалт хийх.

2.Вакуум таслуурыг суурилуулахад бэлтгэж УСО маягийн төмөр бетон тулгуурын төмөр бүтээц дээр автокраны тусламжтайгаар таслуурыг байрлуулан бэхлэх нүхний хэмжээг тэмдэглэн, таслуурыг буулгаж, төмөр бүтээцийг нүхэлж, таслуурыг суурилуулахад бэлтгэх.

3.Вакуум таслуурыг суурилуулах төмөр тулгуурыг угсарч бэлтгээд, автокраны тусламжтайгаар өргөн, урьдчилан бэлтгэсэн цутгамал төмөр бетон суурин дээр байрлуулан боож бэхлэн, таслуурыг суурилуулахад бэлтгэх.

4.Бэлтгэсэн бэлэн тулгуур бүтээц дээр автокраны тусламжтайгаар вакуум таслуурыг байрлуулан боож бэхэлсэний дараа таслуурын ажиллагааг шалгах.

Салааны бүрэлдэхүүн

Хүснэгт 1

№	Салааны бүрэлдэхүүн, мэргэжил зэрэг	Вакуум таслуурыг угсрах, ажиллагааг шалгах /хүний тоо/
1	Цахилгаан монтёр	
	III зэрэгтэй	1
	IV зэрэгтэй	1
	VI зэрэгтэй	1

Салааны бүрэлдэхүүн

Хүснэгт 2

№	Салааны бүрэлдэхүүн, мэргэжил зэрэг	УСО маягийн төмөр бетон тулгуурын дээрхи төмөр бүтээцэд гагнуураар нүх гаргаж бэлтгэх /хүний тоо/
1	Цахилгаан монтёр	
	III зэрэгтэй	1
	VI зэрэгтэй	1
	Цахилгаан гагнуурчин IV зэрэгтэй	1

А. 35 кВ-ын ZW7-40.5 маягийн вакуум таслуурыг суурилуулах угсралтын бэлтгэл ажил

Хүснэгт 3

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын бүтэц	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
Бэлтгэл ажил	1,33
	а

Б. УСО маягийн төмөр бетон тулгуурын дээрх төмөр бүтээцэд гагнуураар нүх гаргах ажил

Хүснэгт 4

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын бүтэц	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
Хэмжээ авч нүхлэх	2,41
	а

В. Төмөр тулгуурыг угсрах, суурилуулах ажил

Хүснэгт 5

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын бүтэц	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
Төмөр тулгуурыг угсарч, цутгамал төмөр бетон суурьт боож, бэхлэх	2,09
	а

Г. 35 кВ-ын ZW7-40.5 маягийн вакуум таслуурыг суурилуулах, ажиллагааг шалгах ажил

Хүснэгт 6

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын бүтэц	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
Суурилуулах, шалгах	0,69
	а

23^а-68. 110 кВ-ын LW36-126 W маягийн SF6 хийн (элегаз) таслуурыг суурилуулж, угсрах ажил

Ажлын бүтэц

1.Автокраныг ажлын талбайд байрлуулж бэлтгэх, төмөр тулгуурын хайрцгийг задалж, бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, автокраны тусламжтайгаар төмөр суурийг өргөн, урьдчилан бэлтгэсэн цутгамал төмөр бетон суурин дээр байрлуулан, тулгуурыг суурьт боож бэхлэх, таслуурын төмөр тулгуурт байгаа хаалтуудыг авч клонк суурилагдах хэсгийг бэлтгэх.

2.Таслуурын хайрцгийг задлах, таслуурын бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, таслуурын дээд хэсгийн утас бэхлэгдэх контактын боолтыг клонкоос салган авч, контактыг эргүүлэн боох, таслуурын бэхэлгээ хийцүүдийг салган угсрахад бэлтгэх.

3.Угсарч бэлтгэсэн төмөр тулгуур дээр автокраны тусламжтайгаар элегаз таслуурын колонк тус бүрийг байрлуулан боож бэхлэх, таслуурын хөшүүргийг (тяга) механизмд холбох.

4.Таслуурыг угсарч дууссаны дараа баллонтай хийн хайрцгийг задалж хийн битүүмж болон холбох хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, таслуурт хийг шахах хоолойг бэхлэн SF6 хийг зөвшөөрөгдөх хэмжээнд хүртэл нь шахаж дууссаны дараа хийн хоолойг салган, таслуурын хаалтуудыг хааж, боолтуудыг боох.

Салааны бүрэлдэхүүн

Хүснэгт 1

№	Салааны бүрэлдэхүүн, мэргэжил, зэрэг	LW36-126W Хийн таслуурыг угсрах хүний тоо
1	Цахилгаан монтёр	
	III зэрэгтэй	1
	IV зэрэгтэй	1
	V зэрэгтэй	1
	VI зэрэгтэй	1

А. 110 кВ-ын LW36-126 W маягийн SF6 хийн таслуурын доорх төмөр тулгуурыг суурилуулж, угсрах хөдөлмөр зарцуулалтын норм

Хүснэгт 2

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын нэр	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
Төмөр тулгуур бүтээцийг суурилуулах	3,08
	а

Б. 110 кВ-ын LW36-126 W маягийн SF6 хийн таслуурыг суурилуулж, угсрах ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын норм

Хүснэгт 3

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

№	Ажлын нэр	110 кВ-ын LW36-126W элегаз таслуур угсрах, суурилуулах	
		Бэлтгэл ажил (хүн-цаг)	Угсрах (хүн-цаг)
1	Таслуурыг угсрах, суурилуулах	2,10	10,23
		а	б

**В. 110 кВ-ын LW36-126 W маягийн таслуурт SF6 хийг шахах
ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын норм**

Хүснэгт 4

/Хөдөлмөр зарцуулалтын норм - 1 иж бүрэн (3 фаз)/

Ажлын нэр	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)
SF-6 хий шахах	5,34
	а

ХУВААРИЛАХ, ТОХИРУУЛАХ АППАРАТУР, ЦАХИЛГААН МАШИНЫ АЖЛЫН ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТЫН ЖИШИГ НОРМ

БНБД 83-23*-17/НЭМЭЛТ/

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1.Энэ нормд микропроцессорон релений блок, олон функцит хэмжүүрийн төхөөргийг панельд нүхэлж, суурилуулан, угсрах тэдгээрийн холболтын ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын нормуудыг тусгасан.

2.Ажлын бүтцэд зөөвөрлөх зайг тодорхойлж заасан зүйлээс бусад зүйлд хэвтээ чиглэлд ажлын байр хүртэл 20 м–ээс дээш зайд материал тоног төхөөрөмжийг зөөж хүргэх, 2 м–ээс дээш өндөрт ажил гүйцэтгэх хугацаанууд нь нормд ороогүй.

3.Барилгын гадна хийх ажилд газрын түвшингээс барилга дотор хийх ажилд шалны түвшингээс 2 м –ээс дээш өндөрт ажил гүйцэтгэвэл хөдөлмөр зарцуулалтын нормыг дараах итгэлцүүрээр өсгөнө. Үүнд:

2 – 8 м өндөрт -1.05

8 –аас 15 м хүртэл -1.1

15 – 30 м өндөрт -1.25

Энэ итгэлцүүрт ажилчин өгсөж дээш гарах, буух хугацаа, өндөрт ажиллахад хөдөлгөөнд саад нөлөө болох зүйлийг оруулан тооцсон.

4.Энэ нормд материал, тоноглолыг хуурай нойтон, чийглэг, хэт чийглэг, халуун, тоостой химийн идэвхт бодис бүхий өрөөнүүдэд буюу гадаа үл угсрах ажиллагааг заасан.

5.Хөдөлмөр зарцуулалтын нормд ажлын байрыг зохион байгуулах ба бэлтгэх, хөдөлмөр хамгааллын хувцас өмсөх, ажлын багаж хэрэгсэл бэлтгэх, тоног төхөөрөмж, материал, багажийг хүлээн авах, багаж хэрэгслийн жижиг засвар, цэвэрлэгээ, тохиргоо, тосолгоог хийх, машин механизм, багаж хэрэгслийг шалгах, цахилгаанд залгах, цэнэглэх, ажлын горимд тохируулах ажлууд тусгагдсан болно.

23*-181. Микропроцессорон релений блокыг суурилуулах нүхийг бэлтгэх

Ажлын бүтэц

1. Релений блок суурилуулах хавтанг панелиас салгаж авах.
2. Релений блокын хэмжээг авах.
3. Хэмжээг хавтанд тэмдэглэх.
4. Тэмдэглэсэн хэмжээсийн дагуу таслагчаар үүр/нүх/ гаргах.
5. Нүхний ирмэгийг хуурайдаж, зүлгүүрдэх, өө сэвийг арилгах.

Хүснэгт 1

/1 үүр (нүх)-ийг ухаж бэлтгэх хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Ажлын нэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм (хүн-цаг)
1	Релений блок суурилуулах үүр (нүх)-ийг гаргах	Цахилгаан монтёр	0,41
		II зэрэгтэй - 1	
		а	б

23*-182. Микропроцессорон релений блокыг панельд суурилуулах

Ажлын бүтэц

- 1.Релений блокыг хайрцагнаас гаргаж иж бүрдэл, бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, арчиж цэвэрлэх.
- 2.Бэлэн болсон релений блокыг суурилуулахад бэлтгэх.
- 3.Релений блокыг хавтанд суурилуулах.
- 4.Хавтанг панельд суурилуулах.

Хүснэгт 1

/1 үүр (нүх)-ийг ухаж бэлтгэх хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Ажлын нэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм (хүн-цаг)
1	Релений блокыг суурилуулж угсрах	Цахилгаан монтёр	0,40
		V зэрэгтэй - 1	
		II зэрэгтэй - 1	
		а	б

23*-183. Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөрөг ба хэмжүүрийн төхөөргийн холболтын ажил

Ажлын бүтэц

- 1.Хавчаарыг панелийн зориулалтын төмөрт суулгах.
- 2.Хавчаарын эгнээг дугаарлах.
- 3.Бирк шивж, хэвлэх.
- 4.Холбовч /перемычка/ бэлтгэж холбох.

/30-200 хавчаартай холболтын хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Ажлын нэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм (хүн-цаг)
1	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөрөг ба хэмжүүрийн төхөөргийн холболт 30 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	2,13
2	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 50 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	3,59
3	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 70 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	5,04
4	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 100 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	7,17
5	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 130 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	9,35
6	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 160 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	11,44
7	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 180 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	13,01
8	Реле хамгаалалтын микропроцессорон төхөөргийн холболт 200 хүртэл хавчаартай	Цахилгаан монтёр V зэрэгтэй-1	14,35

23*-184. РМ130Р олон функцит хэмжүүрийн төхөөргийг панельд суурилуулж, холбох**Ажлын бүтэц**

- 1.Хэмжүүрийн төхөөргийг суурилуулах хавтанг панелиас салгаж авах.
- 2.Төхөөргийн хэмжээг авч хавтанд тэмдэглэн, хэмжээсийн дагуу таслагчаар үүр(нүх) гаргах.
- 3.Үүр (нүх)-ний ирмэгийг хуурайдаж, зүлгүүрдэх, өө сэвийг арилгах.
- 4.Төхөөргийг хайрцагнаас гаргаж иж бүрдэл, бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, арчиж цэвэрлэх.
- 5.Төхөөргийг хавтанд суурилуулж, хавтанг панельд угсрах.

Хүснэгт 1

/1 хэмжүүрийн төхөөрөг суурилуулах хөдөлмөр зарцуулалтын норм/

№	Ажлын нэр	Салааны бүрэлдэхүүний мэргэжил, зэрэг, хүний тоо	Хөдөлмөр зарцуулалтын норм (хүн-цаг)
1	Төхөөргийг суурилуулах үүр (нүх)-ийг гаргаж бэлтгэх, суурилуулж угсрах	Цахилгаан монтёр	0,25
		V зэрэгтэй - 1	
		II зэрэгтэй -1	

ГАДНА ХОЛБОЛТ, УС ТҮГЭЭГҮҮР, БОХИР УСНЫ ТАТУУРГЫН АЖЛЫН ХӨДӨЛМӨР ЗАРЦУУЛАЛТЫН ЖИШИГ НОРМ

БНБД 83-10-17 /НЭМЭЛТ/

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

1.Энэ нормын хөдөлмөр зарцуулалтын нормд үйлдвэрийн аргаар бэлтгэсэн сильфон компенсаторыг хот суурин газрын дулаан хангамжийн гадна сүлжээнд суурилуулж тавих ажил тусгагдсан.

2.Энэ нормын хөдөлмөр зарцуулалт дээр нэмж тооцогдох хүндрэлтэй нөхцлийн коэффициент болон хөдөлмөр зарцуулалтын хугацааны нормд орсон ажилбаруудыг БНБД 83-10-06 дүрмийн “Гадна холболт, ус түгээгүүр, бохир усны татуургын ажлын хөдөлмөр зарцуулалтын норм”-д заасны дагуу тооцно.

10-37. Сильфон компенсатор суурилуулж, угсрах ажил Ажлын бүтэц

1.Машин механизм, өргөх хэрэгслийг бэлтгэх, ажлын байранд байрлуулах.

2.Сильфон компенсаторыг оосорлох, сувагт оруулах ба тулгуурын хийц бүтээц дээр өргөж тавих.

3.Бэлэн суурь дээр сильфон компенсаторыг суурилуулах.

4.Сильфон компенсаторыг татаж тавих ба төвлөрүүлэлт хийх.

5.Сильфон компенсаторыг шугам хоолойд гагнуураар торгоох ба гагнах.

6.Машин механизм ба өргөх хэрэгслүүдийг хураах

Хүснэгт 1

1 сильфон компенсатор

Ажлын нэр	Хоолойн голч / мм/	Салааны бүрэлдэхүүн мэргэжил, зэрэг	Хэмжих нэгж	Хөдөлмөр зарцуулалт (хүн-цаг)	№
Сильфон компенсатор угсрах	50	Шугам хоолойн засварчин IY зэрэгтэй - 2 Гагнуурчин Y зэрэгтэй - 1	ш	2.83	1
	70		ш	2.94	2
	80		ш	3.11	3

	100	Шугам хоолойн засварчин III. IV. Y зэрэгтэй - 3 Гагнуурчин YI зэрэгтэй - 1	ш	3.40	4
	125		ш	4.74	5
	150		ш	5.17	6
	200		ш	8.16	7
	250		ш	13.76	8
	300		ш	14.71	9
	400		ш	18.18	10
	500	Шугам хоолойн засварчин III. IV.YI зэрэгтэй - 3 Гагнуурчин YI зэрэгтэй - 1	ш	22.66	11
	600		ш	26.81	12
	700		ш	30.78	13
	800		ш	38.34	14
	900		ш	41.47	15
	1000		ш	47.65	16
	1200		ш	57.81	17