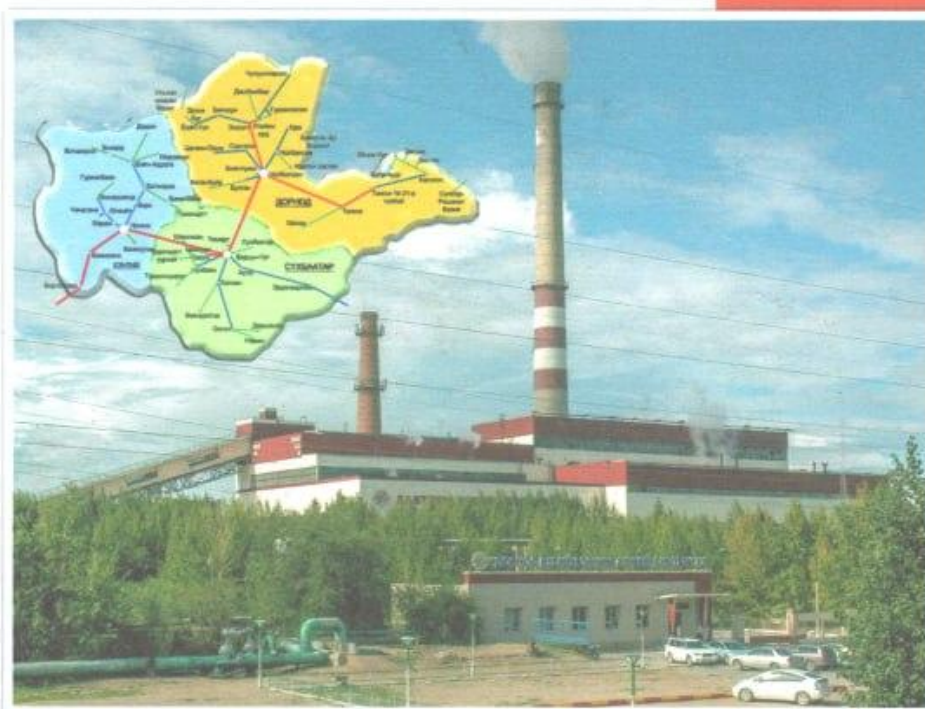




**"ДОРНОД БҮСИЙН ЭРЧИМ
ХҮЧНИЙ СИСТЕМ" ТӨХК**



**“ДБЭХС” ТӨХК-ИЙН ТЕХНИКИЙН
БОДЛОГЫН БАРИМТ БИЧИГ**
(2018-2020, 2021-2025)

*Хэрэглэгчийн хэрэгцээт цахилгаан, дулааны
эрчим хүчийг үйлдвэрлэн хэвийн найдвартай хангах*

2018 он

**ХАЯГ: ДОРНОД АЙМАГ,
ХЭРЛЭН СУМ 1-Р БАГ
УТАС/ФАКС: 70584545**

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



Г. ОТГОНБААТАР

“ДБЭХС” ТӨХК-ИЙН ТЕХНИКИЙН БОДЛОГЫН БАРИМТ БИЧИГ (2018-2020, 2021-2025)

ХЯНАСАН:

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

Ө.ЖАРГАЛСАЙХАН

ИНЖЕНЕРИЙН АЛБАНЫ ДАРГА

Б.БЯМБАА

ТАЙЛАН НЭГТГЭН БОЛОВСРУУЛСАН:

ИА-НЫ АХЛАХ ИНЖЕНЕР

М.СЭНГЭДОРЖ

ТОВЧОО

НЭГ. Удиртгал

ХОЁР. Компанийн алсын хараа, эрхэм зорилго

ГУРАВ. Компанийн танилцуулга

3.1. Товч түүх, үндсэн үйл ажиллагаа

3.2. Статус, өмчийн хэлбэр

3.3. Эзэмшиж буй тусгай зөвшөөрөл, үйлчлэх хүрээ

ДӨРӨВ. Бизнесийн өнөөгийн түвшин

4.1. Бүтэц, зохион байгуулалт

4.2. Хүний нөөц

4.3. Зах зээлд эзлэх хувь

4.4. Тоноглолын хүчин чадал, насжилт

4.5. Цахилгааны борлуулалтын түвшин

4.6. Цахилгаан эрчим хүчний алдагдал

4.7. Автоматжуулалт

4.8. Мэдээллийн технологи

4.9. Бараа материалын хангалт

4.10. Санхүүгийн үзүүлэлт

ТАВ. Одоогийн нөхцөл байдалд хийх шинжилгээ

5.1. Үйлдвэрлэлийн техник тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын өнөөгийн түвшин.

ЗУРГАА. Стратегийн үзэл баримтлал

ДОЛОО. “ДБЭХС” ТӨХК-ийн байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл.

НАЙМ. “Дорнод бүсийн 2017-2020 онуудын цахилгаан ачааллын өсөлт, “ДБЭХС” ТӨХК-ийн 2017-2020 оны ТЭЗҮ-ийн төлөвлөгөө.

8.1. Эрчим хүчний өсөлтийн таац

8.2. “ДБЭХС” ТӨХК-ийн 2017-2020 онд ажиллах ажиллагааны горим

8.3 “ДБЭХС” ТӨХК-ийн 2017-2020 оны эдийн засгийн үзүүлэлтүүд.

ЕС. Үйлдвэрлэлийн техник технологийг 2018-2020, 2021-2025 он хүртэл хөгжүүлэх бодлого чиглэл.

9.1. Үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолын засвар, шинэчлэл.

9.2. Үйлдвэрлэлийн цахилгаан тоноглолын шинэчлэл

9.3. Чойбалсан хотын дулаан хангамжийн өргөтгөл шинэчлэлт, ДЦС-ын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэл.

9.4. Түлш хангамжийн системийн шинэчлэл.

9.5. Үнс зайлуулах системийн шинэчлэл.

9.6. Хөргөлтийн усны системийн шинэчлэл.

9.7. Цахилгаан хангамжийн системийн шинэчлэл.

9.8. Хяналт, удирдлага, мэдээллийн системийн шинэчлэл.

АРАВ. Компанийн 2018-2020, 2021-2025 онуудад хэрэгжүүлэх төсөл хөтөлбөрүүд

АРАВ НЭГ. Төслийн мэдээлэл

“ДБЭХС” ТӨХК-ИЙН БОДЛОГЫН БАРИМТ БИЧИГ

НЭГ. Удиртгал

БНМАУ-ын Засгийн газар Зүүн бүс нутгийн эрчимтэй хөгжлийг хангах, Чойбалсан хотыг аж үйлдвэржүүлэн хөгжүүлэх зорилгоор 1967 оны 06 дугаар сарын 17 ны өдөр тус цахилгаан станцын суурийг тавьж, 1967-1970 онд ЗСБНХУ-ын (хуучин нэрээр) техник эдийн засгийн тусламжаар 12МВт-ын суурилагдсан хүчин чадалтай Дулааны цахилгаан станц баригдан ашиглалтанд орж, 1979-1982 онд Дулааны цахилгаан станцыг БКЗ-75-39ФБ маркийн 3 зуух, ПТ12-35/10М маркийн 2 турбогенератораар өргөтгөж станцын хүчин чадал 36МВт болж нэмэгдсэн. 2001 оны 07 дугаар сарын 09 ны өдрийн Засгийн газрын 164 дүгээр тогтоолоор “Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем” төрийн өмчит хувьцаат компани болгон үйл ажиллагаа нь өргөжин тэлж, эрчим хүчний хангамжийн үйлчлэх хүрээ Монгол улсын Зүүн бүс нутгийг хамрах болов.

Монгол улсын Засгийн газраас Зүүн бүс нутгийн эрчимтэй хөгжлийг хангах, газрын доорх баялгийг олборлох, баяжуулах үйлдвэрлэлийн ажиллагааг дэмжих бодлого тууштай хэрэгжсэнээр 2004 оноос эхлэн Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт гадаадын хөрөнгө оруулалттай Цав, Төмөрт, “Улааны орд”, “Эмээлт Майнз”, “Төв Ази Уран”, “Петро Чайна Тамсаг”, “Цахиурт-Овоо” зэрэг уул уурхайн компаниуд нээгдэж идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж байна.

Газрын тос, ашигт малтмалын уурхайнууд болон бүс нутгийн зарим сумдуудыг цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар холбосноор цахилгаан станцын үйлдвэрлэлийн хэмжээ өсч, хүчин чадал ашиглалт 2017 оны эцэст ЦЭХ-нд 175,8%, ДЭХ-нд 80,1% хүрсэн байна. Дулааны эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадлын 52%-ийг айл өрхийн хэрэглэгч буюу Чойбалсан хотын хүн амын 40% нь дулааны эрчим хүчээр хангагдаж байна.

Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт сүүлийн жилүүдэд ашигт малтмалыг олборлох үйлдвэрүүд шинээр ашиглалтанд орж, тэдгээр үйлдвэрүүдийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний захиалга нэмэгдэж, улмаар цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 2015 оноос эхлэн үйлдвэрлэлийн суурилагдсан хүчин чадлаас даваад байна.

2018-2025 оны төвшинд Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын аж ахуйн нэгж, ард иргэдийн болон гадаадын хөрөнгө оруулалттай уул уурхайн компаниудын хэрэглээний өсөлтийн оргил дээд ачаалал 48,4-80,5 МВт болж 4,9 дахин нэмэгдэх төлөвтэй байна. Энэхүү өсөлтийг хангах зорилгоор Монгол улсын Засгийн газар, ЭХЯ, СЯ, ТӨБЗГ, “ДБЭХС” ТӨХКомпани дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж үе шаттай хэрэгжүүлж байна.

Үүнд:

- 1) Чойбалсан хотод 50 МВт-ын Цахилгаан станцыг шинээр барих ажлыг 2019 оноос эхлүүлэх ажлыг идэвхитэй эрэлхийлэх.
- 2) Монгол улсын Засгийн газрын төсөл, хөтөлбөр болох Зүүн бүс нутгийн эрчимтэй хөгжлийг хангах, газрын доорх баялгийг олборлох, баяжуулах үйлдвэрлэлийн ажиллагааг дэмжих, байгаль орчинд ээлтэй засаглал, 100 мянган айлын орон сууц хөтөлбөр, аймаг, хотын мастер төлөвлөгөөнүүдийг хангаж хэрэгжүүлэх.

- 3) Багануур-Өндөрхаан-Чойбалсангийн чиглэлд 220кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг шинээр барьж Дорнод бүсийн эрчим хүчний системийг Төвийн бүсийн эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээнд холбох ажлыг идэвхитэй эрэлхийлэх.
- 4) Одоо ажиллаж буй Дулааны цахилгаан станцын техник технологийг дэвшилтэт техник технологиор үе шаттай шинэчлэх
- 5) Цахилгаан, дулааны шугам сүлжээний өргөтгөл, шинэчлэлийг үе шатлалтай хийх

ХОЁР. Компанийн алсын хараа. Эрхэм зорилго

Улс орны эдийн засгийн өсөлт, тогтвортой хөгжил эрчим хүчний аюулгүй байдал, найдвартай ажиллагааг бүрэн хангаж, хувийн хэвшил, зохицуулалттай, өрсөлдөөнт зах зээлд суурилсан үр ашигтай, хэмнэлттэй, байгаль орчинд ээлтэй технологи бүхий, цахилгаан дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх, түгээх, зохицуулалттай хангах чиглэлд бусад компаниудтай өрсөлдхүйц эрчим хүчний салбарт нэр бүхий компани болоход тус байгууллагын эрхэм зорилго оршино.

ГУРАВ. Компанийн танилцуулга

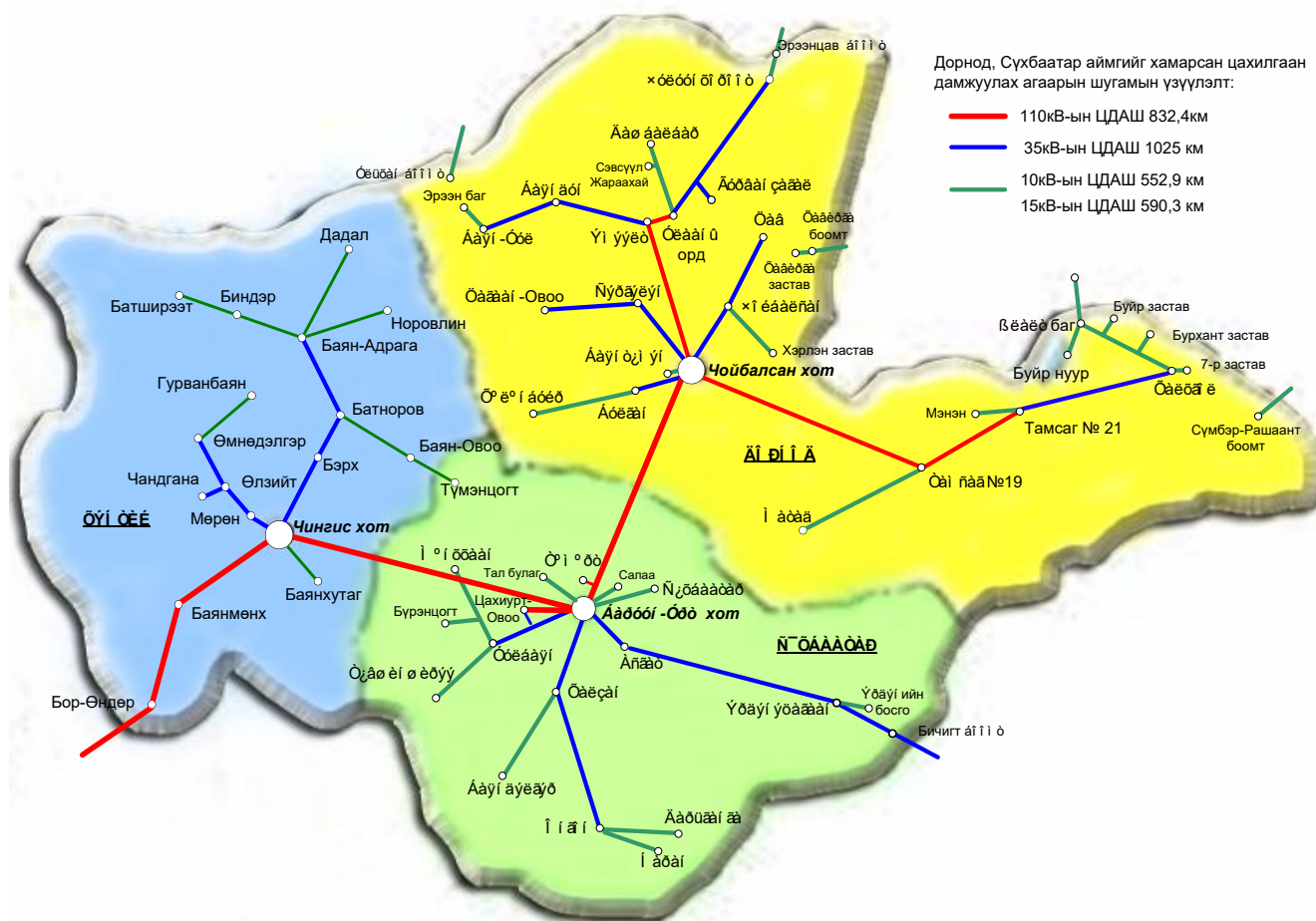
3.1.Товч түүх, үндсэн үйл ажиллагаа

Чойбалсан хотын Дулааны цахилгаан станцын суурийг 1967.06.17 ны өдөр тавьж, анхны ээлж 1967-1970 онд ЗСБНХУ /хуучин нэрээр/-ын техник, эдийн засгийн тусламжаар 12 МВт-ын хүчин чадалтайгаар баригдан ашиглалтанд орсон.

1979-1982 онуудад өргөтгөл хийгдэж, шинээр БКЗ-75-39/фб маркийн 3 зуух, ПТ12-35/10 маркийн 2 турбогенератор суурилуулан станцын хүчин чадал 36 МВт болсон юм.

Дорнод, Сүхбаатар аймгийн хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр, Чойбалсан хотын хэрэглэгчдийг дулааны эрчим хүчээр тус тус хангаж ажилладаг.

№	Хэрэглэгч	Он	Дэд станцын хүчин чадал [КВА]	Эзэмшил
1	Дулааны цахилгаан станц	1980, 2014	1x10000,1x16000	“ДБЭХС” ТӨХК
2	Чойбалсан дэд станц	1999, 2013	1x10000,16000	“ДБЭХС” ТӨХК
3	Баруун-Урт дэд станц	1999, 2013	1x6300, 1x10000	“ДБЭХС” ТӨХК
4	“Шанлун” ХХК	2004	1x2500	“Шанлун” ХХК
5	Цайрт менерал ХХК	2005	1x6300	Цайрт менерал ХХК
6	“Эмээлт майнз” ХХК	2008	1x16000	“ХХЕМ” ХХК
7	“Шинь шинь” ХХК	2008	1x16000	“ХХЕМ” ХХК
8	“ПетроЧайна Дачин тамсаг” ХХК -19	2011	1x25000	“Петро Чайна Дачин тамсаг” ХХК
9	“ПетроЧайна Дачин тамсаг” ХХК-21	2015	1x25000	
1	“Цахиурт- Овоо”	2017	1x16000	“ЭМ ЭЛ Цахиурт-Овоо” ХХК



Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглэгчдийн бүтэц:



“ДБЭХС” ТӨХК нь Дорнод, Сүхбаатар аймгийн 26 сум, багийн 26129 айл өрх, 1679 аж ахуйн нэгж, уул уурхайн 12 ордын баяжуулах, олборлох үйлдвэрүүдийг 0.22-0,4, 6, 10, 15, 35, 110 кВ-ын 2167.3 км агаарын болон кабель шугамаар Чойбалсан хот, 14 сум, үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, айл өрхүүдийг цахилгаанаар, аймгийн төвийн хэрэглэгчдийг 26,6 км дулааны хос шугамаар, Сүхбаатар аймгийн төв Баруун-Урт болон 12 сумдыг 110, 35, 15, 10, 0.4-0.22 кВ-ын өндөр хүчдлийн 1158.1 км шугамаар цахилгаан эрчим хүчээр ханган ажиллаж байсан боловч өсөн нэмэгдэж байгаа ачаалал суурилагдсан чадлаас хэтэрсэн учир Сүхбаатар аймгийн хэрэглэгчдийг Төвийн бүсээс хангуулж, бусад хэрэглэгчдийн цахилгаан, дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх, дамжуулах, түгээх, борлуулах үйл ажиллагааг иж бүрнээр явуулж байна.

Дорнод аймгийн Ульхан боомт, Хавирга боомтуудын хэрэглэгчдийг импортын цахилгаан эрчим хүчээр хангаж байна.

Тус станцад 1998-2002 онд ХБНГУ-ын зээлийн хөрөнгөөр 2 үе шаттайгаар шинэчлэл хийгдэн БКЗ-75-39ФБ маркийн 3 зуухыг шинэчлэн сайжруулж компьютерын удирдлаганд оруулж, хими ус цэвэрлэгээнд бүрэн автомат удирдлага бүхий эсрэг осмосын төхөөрөмж суурилагдсан. 2004-2006 онд дэлхийн банкны 0,4кВ-ын нам хүчдлийн цахилгаан, дулааны шугам сүлжээг шинэчлэх төсөл амжилттай хэрэгжсэн байна.

Усан хангамж:

Станцын техникийн ус хангамжийн зориулалттай гүний усны худгууд нь Хэрлэн голын сав дагуу байрласан бөгөөд дулааны цахилгаан станцаас 900 метр Хэрлэн голоос 250 метр зайд таван гүний худаг байрладаг. Дулааны Цахилгаан Станцын техникийн ус хангамжийн систем нь төслийн тооцоогоор 385 м³/ц, конденсацын горимд 286 м³/ц техникийн усыг хэрэглэхээр тооцсон байдаг бөгөөд нийт 640 м³/ц бүтээмжтэй, гүний усны 5 худаг үйлдвэрлэлийн техникийн усны хэрэгцээг ханган ажиллаж байна.

Үнс зайлуулах сан:

Тус станц нь 1970 онд анх ашиглалтанд орохдоо үнс зайлуулах 2 сантай тус бүр нь 166,4 мян/м³, 186,7 мян/м³ нийт 353,1 мян/м³ багтаамжтай байсан байна. 1980 оны өргөтгөлөөр 132,4 мян/м³ багтаамжтай 1 үнсэн сангаар өргөтгөсөн ба одоогийн байдлаар үнсэн сан 1, 2 дүүрч хучилт хийгдсэн. 2015 онд үнсэн сан №3 ыг сэргээн засварлаж, 150 мян/м³ багтаамжтай ашиглаж байна.

Нүүрс:

Адуунчулууны хүрэн нүүрсний нөөцийг нарийвчлан тогтоохоор 1989 онд 6000х7000м² талбайд хийгдсэн хайгуулын судалгаагаар Адуунчулууны нүүрсний уурхай нь 241.3 сая тонн нүүрсний нөөцтэйг тогтоосон бөгөөд тус станц нь одоогийн ашиглаж байгаа хүчин чадлынхаа хэмжээнд жилд ойролцоогоор 450-500 мян.тн нүүрс хэрэглэж байна. 2017 оны 7 сараас 287,8 сая тн нөөцтэй МАК ХХК-ийн уурхайгаас туршилтаар нүүрс авч эхэлсэн.

Зам тээвэр:

Адуунчулууны хүрэн нүүрсний нөөцийг түшиглэн Дорнодын ДЦС-ыг анх байгуулсан ба уг орд нь дулааны цахилгаан станцаас 7.0 км зайд оршдог. ДЦС-д өнөөдрийн байдлаар сэлбэг, тоног төхөөрөмж болон мазут, шатах тослох материал

буулгах зориулалтаар ашиглагдаж байгаа стандартын дагуу тавигдсан 5 км урт төмөр замаар Баянтүмэн өртөөтэй холбогдсон.

3.2.Статус, өмчийн хэлбэр

Монгол улсын Засгийн газрын 2001 оны 07 дугаар сарын 09 ны өдрийн 164 дүгээр тогтоолоор “Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем” төрийн өмчит хувьцаат компани болсон бөгөөд хувьцааны 41,0 хувийг Эрчим хүчний яам, 39,0 хувийг Төрийн өмчийн хороо, 20 хувийг Сангийн яам тус тус эзэмшдэг байсан. 2016 оны 9 дүгээр сараас Төрийн өмчийн бодлого зохицуулалтын газар байгуулагдснаар хувьцааны 100% -ийг эзэмших болсон.

3.3.Эзэмшиж буй тусгай зөвшөөрөл, үйлчлэх хүрээ

Тус компани нь Эрчим хүчний зохицуулах хорооноос цахилгаан, дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх, түгээх, зохицуулалттай хангах, болон цахилгаан эрчим хүч импортлох нийт 7 тусгай зөвшөөрөл, Эрчим хүчний яамнаас 03.2.4, 03.3.3, 03.4.3, 03.5.3 засвар, угсралт, түүний туршилт, тохируулга, дагалдах ажил үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл, СХЗГ-аас ЦЭХ-ний тоолуурын засварлах, суурилуулах, ДЭХ-ний тоолуур, гүйдлийн трансформатор суурилуулах тусгай зөвшөөрөл эзэмшин Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт цахилгаан, дулааны эрчим хүчийг үйлдвэрлэх, түгээх, зохицуулалттай хангах үйл ажиллагааг цогц хэлбэрээр явуулдагараа Монгол улсын хэмжээнд ижил төстэй Дулааны цахилгаан станц болон Дамжуулах, түгээх сүлжээ хувьцаат компаниудаас техникийн болон эдийн засаг, санхүүгийн хувьд харьцангуй ялгаатай үйл ажиллагаа явуулдаг.

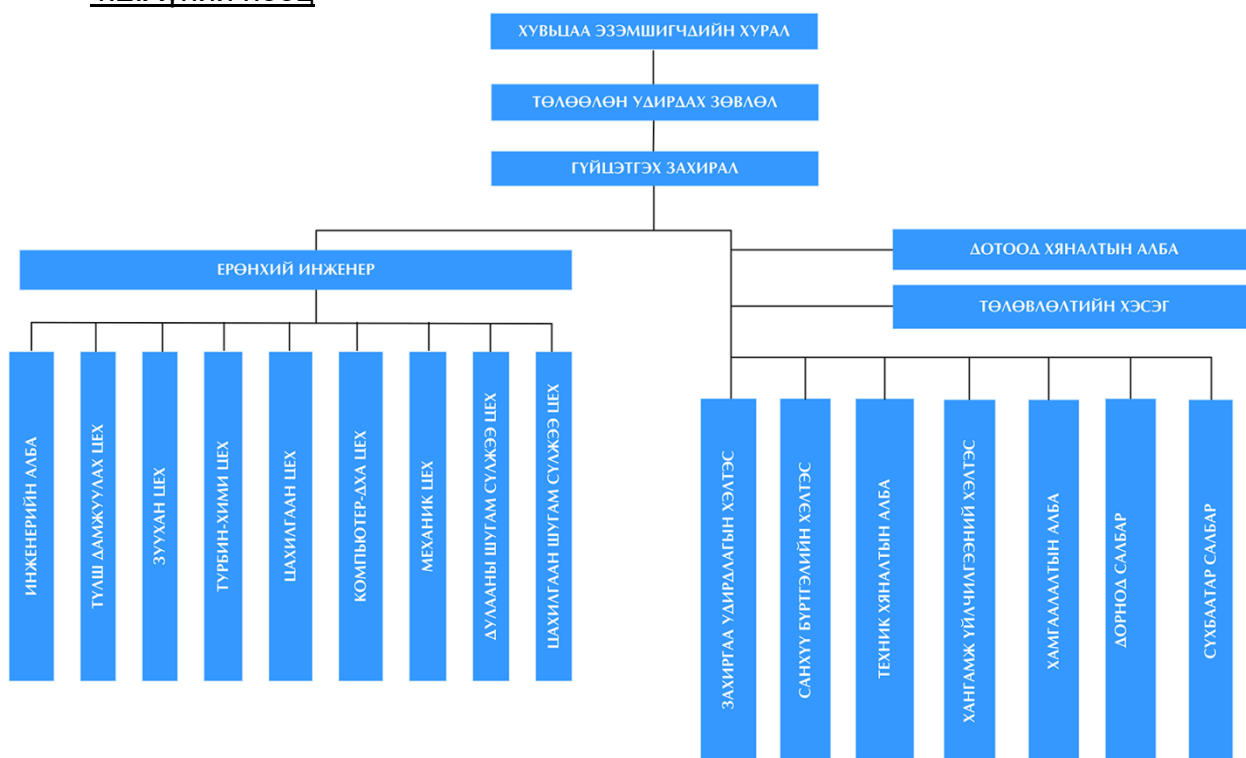
ДӨРӨВ. Бизнесийн өнөөгийн түвшин

4.1.Бүтэц, зохион байгуулалт

Компанийн эрх барих дээд байгууллага нь хувь нийлүүлэгчдийн хурал бөгөөд хурлын чөлөө цагт компанийн төлөөлөн удирдах зөвлөл дээд эрхийг хэрэгжүүлэх ба өдөр тутмын үйл ажиллагааг Гүйцэтгэх захирал удирдан зохион байгуулдаг.

Компаний удирдлага, зохион байгуулалтын хувьд инженерийн, техник хяналтын, дотоод хяналт, хамгаалалтын гэсэн 4 албатай, төлөвлөлтийн хэсэг, захиргаа удирдлагын, санхүү бүртгэлийн, хангамж үйлчилгээний гэсэн 3 хэлтэс, Сүхбаатар, Дорнод гэсэн 2 салбар, Түлш дамжуулах, Зуух, Турбин-хими, Цахилгаан, Компьютер –дулааны хэмжүүр автоматик, Механик засвар, Цахилгаан шугам сүлжээ, Дулааны шугам сүлжээ гэсэн үйлдвэрлэлийн 8 цех бүхий бүтэцтэй.

4.2.Хүний нөөц



4.2.2.Хүний нөөцийн өнөөгийн байдал

Компани нь инженер техникийн ажилтнуудын нөөцийг хангах зорилгоор 2003 оноос эхлэн ШУТИС-ийн ЭХИС-д үйлдвэрийн зардлаар мөн ажлын байраар хангах гэрээтэй оюутнуудыг элсүүлэн суралцуулж, одоогоор 30 гаруй оюутан төгсөж ирээд ажиллаж байна. Өнөөдрийн байдлаар 1 оюутан үйлдвэрийн зардлаар, 1 оюутан ажлын байраар хангах гэрээтэй суралцаж байна. Мөн сүүлийн 5 жилд компанийн ажилтнуудаас Дархан-Уул аймгийн техникийн коллежид 20 гаруй хүн эчнээгээр суралцаж төгссөн.

Хүний нөөцийн бүрдүүлэлтийн дотоод эх үүсвэр:

- 1) Үйлдвэрийн удирдах ажилтнуудын нөөцийг станцад ажиллаж буй инженер техникийн ажилтан, мэргэжилтнүүдийн эрхэлж буй ажлаа удирдан зохион байгуулж байгаа байдал, хувийн шинж чанар, тус үйлдвэрт ажилласан жил зэргийг харгалзан бүрдүүлж байна.
- 2) Компанийн хэмжээнд ажил хариуцсан мэргэжилтэн, инженер, мастер нарыг одоо ажиллаж буй мэргэжлийн дээд боловсролтой ажилтнуудаас сонгож байна.
- 3) Удирдах ажилтны нөөцөд бүртгэлтэй, тухайн ажлын байранд тавигдах шаардлагыг хангаж буй хүнийг цаашид сургаж бэлтгэх, дэвшүүлэн ажиллуулах, үүрэг даалгавар өгч хөгжүүлэх зэрэг бодлогыг барьж байна.

Хүний нөөцийн бүрдүүлэлтийг гадаад эх үүсвэрээс:

Тусгай мэргэжил шаардсан ажил /нягтлан бодогч, эдийн засагч, компьютерын инженер, зуух, турбины машинч г.м/-д зохих мэргэжлийн их, дээд сургууль коллеж төгссөн хүн, нарийн хэмжүүрийн засварчнаар компьютерын мэдлэгтэй хүн, бусад мэргэжлийн ажилтнаар бүрэн дундаас дээш боловсролтой хүнийг сонгон шалгаруулж авдаг.

Компани нь ажилд орохыг хүссэн иргэдийг бүртгэж авснаар гадаад эх үүсвэрийн нөөцөө бүрдүүлдэг.

Ажлын байр гарахад ихэнх тохиолдолд нөөцөд бүртгэлтэй хүмүүсийг сонгон шалгаруулалтанд оруулах замар сонгодог бөгөөд шаардлагатай үед орон нутгийн хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр зарлах, ажилд зуучлагч байгууллагуудад хандаж сонголтыг хийж байна.

Сонгон шалгаруулалт буюу эрүүл мэндийн үзлэгт тэнцсэн хүн нь компанийн захирлын тушаалаар дагалдан ажилтнаар ажилд орох ба тусгай хөтөлбөрийн дагуу дагалдангаар ажиллаж, 3 сарын дараа мэргэжлийн шалгалт амжилттай өгснөөр компанийн жинхэнэ ажилтан болно.

Өнөөгийн байдлыг тодорхойлвол:

“ДБЭХС” ТӨХК-ийн Төлөөлөн удирдах зөвлөлийн 2016 оны 10 дугаар сарын 13 ны өдрийн 18 тоот тогтоолыг үндэслэн компанийн 2017 онд ажиллах удирдлага зохион байгуулалтын орон тоог Дорнод, Сүхбаатар гэсэн 2 салбар, Захиргаа удирдлага, Хангамж үйлчилгээ, Санхүү бүртгэлийн 3 хэлтэс, Төлөвлөлтийн хэсэг, Дотоод хяналт, Техник хяналтын алба, Инженерийн алба, Хамгаалалтын алба гэсэн 4 алба, Түлш дамжуулах, Зуух, Турбин-Хими, Цахилгаан, Комьпютерийн техник, дулааны хэмжүүр автоматик, Механик засвар, Цахилгаан шугам сүлжээ, Дулааны шугам сүлжээ гэсэн 8 цех хэсэгт удирдлага 11, ИТА 119, ажилтан 472 нийт 602 хүний орон тоотойгоор баталсан ба дээд 237, тусгай дунд 84, бүрэн дунд 266, бүрэн бус дунд боловсролтой 15 хүн байна. Монгол улсын зөвлөх инженер 2, мэргэшсэн инженер 10, мэргэшсэн нягтлан бодогч 3, мэргэшсэн төсөвчин 4 ажиллаж байна.

Мэргэжилтэй удирдах ажилтны нөхөн хангалтыг тасралтгүй байлгах үүднээс ШУТИС-ийн ЭХИС, Дархан-Уул аймгийн Технологийн сургууль зэрэг сургалтын байгууллагуудад 5 оюутан гэрээгээр суралцуулж байна.

Үйлдвэрийн ажилтнуудын сүүлийн 5 жилийн шилжилт хөдөлгөөний байдлыг судлан үзэхэд ажлаас халагдсан хүний тоо эрс буурсан харагдаж байна.

СҮҮЛИЙН 5 ЖИЛИЙН АЖЛААС ХАЛАГДСАН АЖИЛТНУУДЫН СУДАЛГАА

Д/д	Он	Ажиллагсдын тоо	Халагдсан хүний		Үүнээс				Өндөр насны тэтгэвэрт гарсан		Группэд орсон	
			Тоо	Хувь	Ажилтны хүсэлтээр		Захиргааны санаачлагаар					
					Хүний тоо	Хувь	Хүний тоо	хувь	Хүний тоо	хувь	Хүний тоо	хувь
1	2012	586	47	8.02	17	36.1	11	23.4	11	23.4	-	-
2	2013	588	49	8.3	24	48.9	8	16.3	12	24.4	-	-
3	2014	596	30	5.03	11	36.6	4	13.3	7	23.3	-	-
4	2015	596	23	3.8	12	52.1	2	8.69	6	26.0	2	6.6
5	2016	598	21	3.5	16	76.1	0	0	4	19.0	-	-
6	2017	602	25	4,1	17	68	1	4	7	28	-	-

Өндөр насны тэтгэвэр болон групп-д орсон хүний тоог тогтмол байсан гэвэл өөрийн хүсэлтээр буюу захиргааны санаачлагаар ажлаас халагдсан хүний тоо сүүлийн жилдүүдэд өмнөх онуудаас 2 дахин буурсан нь ажилтнуудын тогтвор суурьшилтай ажиллаж байгааг харуулж байгаа юм.

4.2.3. 2018-2025 он хүртэлх хүний нөөцийн төлөвлөлт

Байгууллага нь хүний нөөцөө урьдаас төлөвлөж, ажилтнуудаа зөв удирдаж, хөгжүүлж чадвал олон талт үүргээ үр дүнтэй хэрэгжүүлж зорилгодоо хүрнэ.

Хүний нөөцийн төлөвлөлт нь байгууллагын стратегийн төлөвлөлтийн нэг хэсэг болдог бөгөөд хэтийн үйл ажиллагаанд шаардлагатай хүний нөөцийн хэрэгцээг шийдвэрлэх зорилготой байдаг.

Сүүлийн жилүүдэд гарсан шилжилт хөдөлгөөнийг үндэслэн байгууллагын хүний нөөцийн ойрын болон хэтийн хэрэгцээг тодорхойлох хэрэгтэй. Ийнхүү тодорхойлсон хэрэгцээ нь байгууллагад ямар мэргэжил боловсрол, ур чадвартай хэдэн хүн хэдийд хэрэгтэй болох вэ? гэсэн асуултанд хариулт өгөх учиртай.

Хүний нөөцийн ойрын болон хэтийн хэрэгцээг харгалзан, байгууллагын хэрэгцээт хүний нөөцийг нөхөн хангахад байгууллага дотроосоо сонгон шалгаруулах буюу гадны байгууллага, зах зээлээс судалж авах аргыг хэрэглэнэ.

Дотроосоо ажилтнаа дэвшүүлэх нь байгууллагын уур амьсгалд сайнаар нөлөөлөхийн зэрэгцээ цаг хугацаа хэмнэх, ажилтнуудад албан тушаал дэвших, өсч хөгжих боломжтой юм байна гэсэн итгэл үнэмшлийг төрүүлдэг.

Гаднаас ажилтан сонгон шалгаруулж авах нь байгууллагад хэвшсэн зүйлийг өөрчлөх, шинэ боломжийг олж харах зэргээр шинэ уур амьсгал авч ирдэг сайн талтай.

Сүүлийн жилүүдэд ажлаас халагдсан хүмүүсийн судалгаа, 2018-2025 онуудад хийгдэх төсөл хөтөлбөрүүдэд үндэслэн компанийн хэмжээнд ажилтнуудын 2018-2025 оны шилжилт хөдөлгөөний байдлын таамаглал гаргав.

Компанийн ажиллах хүчний шилжилт хөдөлгөөн жил бүр буурч тогтворжих хандлага харагдаж байна. 2018-2025 оны хооронд тэтгэвэрт гарах хүний тоог тодорхойлвол:

Он	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Тэтгэвэрт гарах хүний тоо	11	11	8	6	11	12	12	14

Энэхүү судалгаанаас үзвэл дээрх 8 жилийн хугацаанд нийт 300-аад хүн шилжилт хөдөлгөөнд орохоор байгаагийн дотор 85 хүн өндөр насны тэтгэвэрт гарахаар, үлдэж буй нь бусад тохиолдлоор чөлөөлөгдөж жилд дунджаар 30-35 хүний орон тоог нөхөн хангах төлөвтэй байна.

Ажиллах хүчний хэрэгцээг хангах үндсэн арга хэлбэр нь хөдөлмөрийн зах зээлээс бүрэн дундаас дээш боловсролтой, техникийн чиглэлээр мэргэжил эзэмшсэн зөв хүнийг судалж ажилд авах болно.

Ойрын жилүүдийн эрчим хүчний хэрэглээнээс харахад суурилагдсан хүчин чадлаа бүрэн хэмжээгээр ашиглаж, үндсэн болон туслах тоноглолуудын засварт байх хугацаа багасч байна. Үүнтэй холбоотой түр хугацаагаар засварт зогссон тоноглолд богино хугацаанд чанартай засвар хийх ажиллах хүчний тоо болон ур чадварыг нэмэгдүүлэх зайлшгүй шаардлага гарч байна.



Нийт ажилтнуудыг ажилласан жилээр нь ангилан үзвэл 0-5 жил 201, 6-10 жил 184, 11-15 жил 84, 16-20 жил 45, 21 ээс дээш жил ажилласан 88 хүн ажиллаж байна.

Нийт ажилласан хугацаагаар нь авч үзэхэд 33,3% нь таван жил хүртэл ажилласан албан хаагчид эзэлж байна. Залуу боловсон хүчнээр харьцангуй сайн хангагдсан байгаа ч тэднийг цаашид мэргэжлээр нь мэргэшүүлэх шаардлагатай байдаг.

Насны хувьд 20-30 насны 161, 31-40 насны 241, 41-50 насны 155, 51 дээш насны 45 хүн ажиллаж байгаа бөгөөд ажиллаж байгаа хүмүүсийн 66,7 хувь нь 40 хүртэлх насны залуучууд байна.

Байгууллагын хүний нөөцийн ирээдүйн хэрэгцээг таамаглахад энгийн арга бол удирдах ажилтнуудын саналд үндэслэх, одоо байгаа нөөцөд үнэлгээ хийх аргыг голлон хэрэглэнэ.

Хүний нөөцийн оновчтой төлөвлөлт бол хэрэгцээтэй ажлыг шаардлага хангасан хүмүүсээр яг цагт нь чанартай гүйцэтгүүлэх явдал юм. Хүний нөөцийн төлөвлөлт нь байгууллагуудаас дараах асуудлаар шийдвэр гаргахад тусалдаг. Үүнд:

- ✓ Шинээр хүн ажилд авах
- ✓ Цомхотгох
- ✓ Сургах
- ✓ Шинээр менежментийг хөгжүүлэх
- ✓ Ажиллах хүчний зардлыг тооцоолох
- ✓ Бүтээмж дээшлүүлэх

4.2.4. Сургаж бэлтгэж буй байдал

Хүний нөөцийн сургалт:

Хүний нөөцийг хөгжүүлэхдээ тэдгээрийг сургах, ажлын гүйцэтгэлээр үнэлж идэвхжүүлэх, албан тушаалд дэвшүүлэх, ахиулах зэрэг хэлбэрүүдийг ашигладаг.

Компанийн хүний нөөцийн хөгжлийг сайжруулахын тулд сургалтын янз бүрийн хэлбэрийг тасралтгүй явуулж байдаг ба энэ нь үйлдвэрлэлийн хэвийн найдвартай, хэмнэлттэй ажиллагааг хангах үндэс болсон ажилтнуудын мэргэжлийн мэдлэг, боловсрол, ур чадварыг байнга дээшлүүлэн тогтвортой өндөр төвшинд байлгах зорилготой.

Сургалтын хэрэгцээг:

- ✓ Нийт ажилтнуудын мэдлэгийн түвшин тогтоох аттестатчилал шалгалтын дүн
- ✓ Техник технологийн өөрчлөлт, шинэчлэлт, ажлын байранд тавигдах шаардлага
- ✓ Жил бүр нийт ажилтнуудын 30% нь мэргэжил дээшлүүлэх болон давтан сургалтанд хамрагдсан байх
- ✓ Удирдах ажилтнуудын болон хүний нөөцийн мэргэжилтнүүдийн жил бүрийн ажлын тайлан

- ✓ ажилтнуудыг 3-5 жил тутамд сургалтанд хамруулж, идэвхжүүлэх зэрэгт үндэслэн тодорхойлдог.
- ✓ Сургалтыг шинээр мэргэжил эзэмшүүлэх, давтан сургах, мэргэжил дээшлүүлэх чиглэлээр дотоодын сургалтын байгууллагууд, үйлдвэр дээр, гадаадад сургах зэргээр зохион байгуулдаг.

Компанийн хүний нөөцийн сургалтын төлөвлөгөөг жил бүр гаргаж ажилладаг ба удирдах ажилтнуудыг дотооддоо Эрчим хүчний инженерийн сургууль, Механик инженерийн сургууль, Удирдлагын академи, СХЗҮТ, МНББИ, Архивын ерөнхий газар, гадаад оронд ХБНГУ, АНУ, Япон зэрэг орнуудад мэргэжил дээшлүүлэх болон менежментийн сургалтанд хамруулахаас гадна эрчим хүчний үйлдвэрүүдтэй танилцах, туршлага солилцох сургалтыг зохион байгуулж байгаа нь үр дүнтэй сургалтын нэг болж байна.

Ажилтнуудыг Эрчим хүчний хөгжлийн төвийн харьяа Эрчим хүчний сургалт, үйлдвэрлэлийн төв, Дарханы технологийн сургуульд урт болон богино хугацааны сургалтанд хамруулахын зэрэгцээ нэн шаардлагатай сургалт, семинарыг компани дээр мэргэжлийн багш урьж сургалт явуулах нь зардал бага, үр дүн ихтэй сайн талтай байдаг.

4.2.5. Сургаж, хөгжүүлэх бодлого

2025 он хүртэл хэрэгжүүлэх төсөл хөтөлбөрүүдийг харахад шинэ техник технологийн шинэчлэл, хийж гүйцэтгэх ажлын цар хүрээ улам бүр нэмэгдэж тэр хэмжээгээр ажиллах хүчний ур чадвар, дадлага туршлагыг ихээр шаардах нь тодорхой байна.

Байгууллага, албан тушаалын хэрэгцээ шаардлагыг шууд бүрэн гүйцэд хангах хүнийг зах зээлээс олж элсүүлэх боломжгүй.

Иймээс ажил, албан тушаалд элсүүлсэн хүнийг сургаж хөгжүүлэх, ажлын шаардлагад нийцүүлэн сургаж чадваржуулан хөгжүүлэх нь хүний нөөцийн менежментийн нэг үндсэн үүрэг болдог.

Энэ үүргийг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Үүнд:

- ✓ Шинээр ажилд элсүүлж авсан ажилтныг байгууллага, түүний нэгж, эрхлэх албан тушаалтай нь танилцуулж, ажилд нь дадлагажуулах.
- ✓ Ажилтны мэдлэг, ур чадвар нь албан тушаалын хэрэгцээ, шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг шалгаж тогтоох, ажилтанд ажил үүргээ биелүүлэхэд нь дутагдаж байгаа мэдлэг ур чадварыг тодорхойлох.
- ✓ Ажилтанд дутагдаж байгаа мэдлэг, ур чадвар эзэмшүүлэхэд чиглэсэн сургалтын хөтөлбөр боловсруулах.
- ✓ Сургалтын хөтөлбөрт шинжилгээ хийж, сургалтыг гадны байгууллагад сургах, ажил дээр нь сургах, ажилтныг бие даалгаж сургах хэлбэрүүдээс сонголт хийх, сургалтын байгууллагатай гэрээ хийж сургалт зохион байгуулах.
- ✓ Сургалтын дараа ажилтны сурсан байдлыг үнэлэх.

Ажлын байранд тавих шалгуур үзүүлэлтээр үйлдвэрийн бүх шатны удирдах болон инженер техникийн ажилтан, албан хаагчид, мэргэжлийн ажилтныг дүгнэж үзвэл боловсрол, мэргэжлийн түвшин, ажлын дадлага туршлагаараа ажлын байрны шаардлагыг хангасан үнэлгээтэй байгаа ба ойрын жилүүдэд баримтлах чиглэл боловсруулахдаа дараах зүйлийг анхаарах шаардлагатай байна.

- 1) Удирдах ажилтны нөөцийг Удирдлагын академи болон гадаадын мэргэжлийн байгууллагад сургаж дадлагажуулах, жил, жилийн сургалтын төлөвлөгөөгөөр магистр, мэргэшсэн, зөвлөх инженерийн сургалтанд хамруулах
- 2) ИТА, албан хаагчдын хэрэгцээг их, дээд сургууль, коллежид гэрээгээр суралцуулж бэлтгэхийн зэрэгцээгээр хэрэгцээтэй зарим мэргэжлийн хүмүүсийг ажилд зуучлагч байгууллагууд, их, дээд сургуулиас судалж хангах, салбарын сургалтын байгууллагуудад мэргэжил дээшлүүлэх.
- 3) Мэргэжилтэй ажилтнуудын хувьд үйлдвэр, ажлын байрны давтан сургалт, тодорхой зарим мэргэжлийн ажилтнуудыг салбарын сургалтын байгууллагад сургаж дадлагажуулах, ижил төстэй үйлдвэрүүдэд туршлага судлах явдал үндсэн арга хэлбэр байх бөгөөд турбины засварчин, цахилгааны реле хамгаалалт, гагнуурчин зэрэг нарийн мэргэжлийн өндөр зэрэгтэй ажилтнуудын хэрэгцээ бүрэн хангагдаж чадахгүй байна. Өндөр зэрэгтэй эдгээр ажлын байрны хэрэгцээг цаашид сургалт, үйлдвэрлэлийн төвд суралцуулах, ашиглалт, засварын инженерүүдээр сургалт явуулах замаар бэлтгэх чиглэл баримтлах нь зүйтэй. Мөн ойрын 3 жилд дулаан, цахилгааны мэргэшсэн инженерт 6 хүн, цахилгаан, дулааны зөвлөх инженерт тус бүр 3 хүнийг хамруулах чиглэл барих.

Компани нь сүүлийн 3 жилд аймгийнхаа Шаталсан сургалттай техник технологийн сургуультай хамтран ажиллах гэрээ байгуулан ажиллаж байна.

Тус сургууль нь 2012 оны намраас Техникийн коллеж болж өргөжин цахилгааны техникч мэргэжлээр бакалаврын зэрэгтэй ажилтан бэлтгэж эхлээд байна,

Мөн Мянганы сорилтын сангаар төсөл хэрэгжүүлэн цахилгаан, гагнуурын лабораториудад орчин үеийн сургалтын тоног төхөөрөмж суурилуулж шинэчилсэн.

Энэ нь компанийн ажилтнуудыг тухайн лабораториудад сургаж дадлагажуулах, ур чадварыг нэмэгдүүлэх, зардал багатайгаар олон хүнийг хамруулах боломжийг нээж байна.

Компани нь ажилтнуудын техникийн ур чадвар, мэдлэгийг дээшлүүлэх сургалтыг байнга зохион байгуулдаг боловч харилцааны ур чадвар эзэмшүүлэх, шийдвэр гаргах ур чадварыг дээшлүүлэх зэрэг сургалтыг орхигдуулж байна. Иймд 2018-2025 онд хүнээ хөгжүүлэх, идэвхжүүлэх сургалтанд илүү анхаарах нь зүйтэй юм.

Сургалт гэдэг нь тухайн ажилтан ажлын байранд тавигдах шаардлага хангасан мэдлэг мэргэжил, оюуны чадавх, ур чадвар, туршлага дутагдах үед ажлын байрны тодорхойлолтын дагуу тусгай бэлтгэсэн хөтөлбөр бүхий үйл явц юм.

Байгууллага болгон өөрийн эрхэм зорилго, хэтийн төлөв, дунд ба урт хугацааны зорилго, зорилтуудаа тодорхойлсон стратегийн төлөвлөгөөтэй байх ёстойн адил байгууллага бүрт хүний нөөцийн бүрэн хэмжээний төлөвлөгөө байх

зайлшгүй шаардлагатай. Энэ төлөвлөгөө нь байгууллагад цаашдын үйл ажиллагаагаа урьдчилан төлөвлөх, стратегийн төлөвлөгөөндөө заасан зорилго, зорилтууддаа хүрэхэд шаардагдах зохих мэдлэг, ур чадвар бүхий ажиллах хүчнээр хангагдсан байх ёстой.

Сургалтын төрөл, түвшинг нэгэнт тодорхойлсон бол одоо байгууллага сургалтыг хэнээр, ямар хугацаанд, ямар өртөгөөр зохион байгуулахыг тодорхойлох ёстой. Зарим тохиолдолд хамгийн үр өгөөжтэй сургалтыг байгууллага дотроо боловсруулан зохион байгуулж байна.

Байгууллагын бусад хэлтэст шаардлагатай ур чадвар бүхий, эсвэл шинэ үүргийг гүйцэтгэх эд хэрэгцээтэй сургалтанд харьцангуй бага өртөгөөр хамрагдах боломжтой хүмүүс байгаа эсэхийг шалган үзэх нь зүйтэй. Бусад төрлийн байгууллагуудад хэрэгцээнээс илүүдэлтэй байгаа, эсвэл илүүдэж болзошгүй ажилтан байна уу?

Нөгөө талаас, байгууллагын тодорхой нэг хэсэгт тодорхой ур чадвар бүхий хүмүүсийн илүүдэл байж болно. Эдгээр ажилтнуудын асуудлыг шийдвэрлэх нээлттэй, шударгаар шийдвэрлэх төлөвлөгөө боловсруулах нь байгууллагад үлдэх ажилтнууд болон эдгээр ажилтнуудын хувьд нэн чухал. Тухайн аль нэг ажил олгогч ажилтнуудад энэхүү шийдвэр нь ямар нөлөө үзүүлэхийг үл харгалзан цомхотгож байгааг харсан ажилтнуудын тэрхүү ажил олгогчид итгэх итгэл нь буурч, идэвх санаачлага нь суларна. Үүнээс үүдэн ажлын бүтээмж хохирч, тэд ирээдүйд хүнд байдалд орохгүйн тулд өөр ажил эрэлхийлэх болно.

ЦОМХОН БҮТЭЦТЭЙ ЧАДВАРЛАГ АЖИЛТНУУДЫН БАГ БҮРДҮҮЛЭХ

Зорилтууд	Хэрэгжүүлэх арга зам
Техникийн удирдлагыг сайжруулах	- Инженерийн албанд өндөр мэргэшсэн инженерийн хэсэг бий болгох
Борлуулалтын удирдлагыг сайжруулах	- Дорнод салбарын харъяанд маркетингийн хэсгийг бий болгох
Ажилтны хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлэх	- Ажилтнуудын ажлын ачааллыг нягтруулан, ажилтны дундаж цалинг өсгөх - Мэргэжлийн сургалтыг сайжруулах
Удирдлага зохион байгуулалтын бүтцийг боловсронгуй болгох	- Өмнөх үе болон одоогийн зохион байгуулалтын бүтцэд тулгуурлан шаардлагатай өөрчлөлт хийн сайжруулах

4.3. Зах зээлд эзлэх хувь /Хэрэглэгчийн зах зээл /

Чойбалсан хот, 13 сум, үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, айл өрхүүдийг цахилгаанаар, аймгийн төвийн хэрэглэгчдийг 26.6 км дулааны хос шугамаар, Сүхбаатар аймгийн төв-Баруун-Урт хот болон Сүхбаатар аймгийн 11 сум, 13 уул уурхайн орд газруудыг 110, 35, 15, 10, 0.4, 0.22 кВ-ын өндөр хүчдлийн 3046 км шугамаар цахилгаан эрчим хүчээр хангаж цахилгаан, дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх, дамжуулах, түгээх, борлуулах үйл ажиллагааг иж бүрнээр явуулж байна.

№	Үйл ажиллагааны төрөл	Хамрах хүрээ
1	Цахилгаан эрчим хүч: - Үйлдвэрлэх - Түгээх - Зохицуулалттай хангах	Дорнод аймаг: - Аймгийн төв -Хэрлэн сум -Булган -Чойбалсан -Хөлөнбуйр -Сэргэлэн -Цагаан-Овоо -Баянтүмэн -Гурванзагал -Баяндун -Баян-Уул -Дашбалбар -Матад -Халхгол -Чулуунхороот Бусад -Мардайн ураны орд -Улааны холимог металлын орд -Цавын холимог металлын уурхай -Тамсаг газрын тосны орд -Адуунчулуун хүрэн нүүрсний уурхай -МАК хүрэн нүүрсний уурхай Сүхбаатар аймаг: - Аймгийн төв: -Баруун-Урт сум -Асгат -Халзан -Уулбаян -Сүхбаатар -Мөнххаан -Наран -Онгон -Дарьганга -Баяндэлгэр -Эрдэнэцагаан -Түвшинширээ Бусад -Төмөртийн цайрын уурхай -Цахиурт-Овоогийн уурхай -Салаагийн фольфрамын уурхай -Тал булаг хүрэн нүүрсний уурхай

		-Бүрэнцогт зэс молибединий уурхай -Эрдэнийн босго чулуун нүүрсний уурхай
2	Дулааны эрчим хүч: - Үйлдвэрлэх - Түгээх - Зохицуулалттай хангах	Дорнод аймгийн төвийн орон сууцны хороолол

4.4 Тоноглолын хүчин чадал, насжилт

Тус компани нь 36 МВт-ын суурилагдсан хүчин чадалтай бөгөөд ТП-35У маркийн 3, БКЗ-75-39ФБ маркийн 3 зуухтай нийт 330 тн уур боловсруулах ба АП-6-35, ТП-12-35/10М маркийн тус бүр хоёр турбинтэй ажиллаж байна.

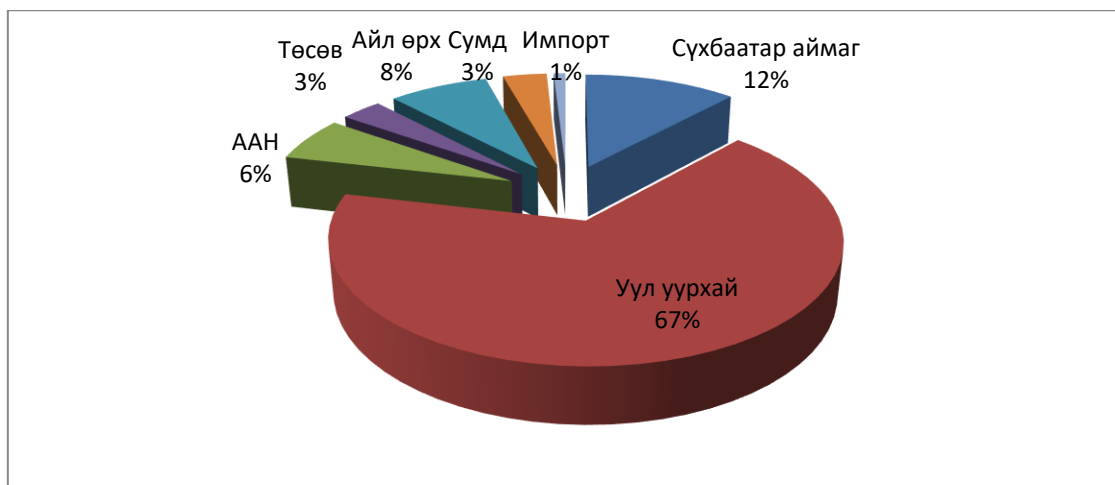
Үндсэн тоноглолын насжилт:

Үндсэн тоноглолын нэр	Марк, тип	Хүчин чадал	Ашиглалтанд орсон он.сар	Нийт ажилласан цаг 2017 оны эцэст
зуух № 1	ТП-35У	35тн/ц	1969.08	175576
зуух № 2	ТП-35У	35 тн/ц	1969.08	182049
зуух № 3	ТП-35У	35 тн/ц	1970.01	190363
зуух № 4	БКЗ-75-39ФБ	75 тн/ц	1979.10	149863
зуух № 5	БКЗ-75-39ФБ	75 тн/ц	1980.01	155104
зуух № 6	БКЗ-75-39ФБ	75 тн/ц	1982.10	143923
турбин №1	АП-6-35	6 МВт	1969.08	274324
турбин № 2	АП-6-35	6 МВт	1969.08	279092
турбин № 3	ПТ-12-35/10М	12 МВт	1980.01	134009
турбин № 4	ПТ-12-35/10М	12 МВт	1982.06	125682

4.5. Цахилгаан ЭХ-ний борлуулалтын түвшин

2017 оны байдлаар Дорнод Сүхбаатар аймгийн нутаг дэвсгэрт газрын тос, ашигт малтмалын уурхайнууд болон бүс нутгийн бүх сумд суурин газрууд цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар холбогдож дууссанаар ДЦС-ын үйлдвэрлэлийн хэмжээ өсч, төслийн хүчин чадал ашиглалт ЦЭХ-нд 175,8%, ДЭХ-нд 80,1% хүрсэн байна.

Зүүн бүсийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний 21 хувийг Дорнод аймгийн аж ахуйн нэгж байгууллага, айл өрх, 14 хувийг Сүхбаатар аймаг, 65 хувийг уул уурхайн хэрэглэгчид эзэлж байна.



Цахилгаан эрчим хүчний борлуулалтын орлого 2016 онд 33471,9 сая төгрөг болон нэмэгдсэн байна.

“ДБЭХС”ТӨХК-ИЙН ЦЭХ-НИЙ 2010-2016 ОНЫ БИЧИЛТ, ЦУГЛУУЛСАН ОРЛОГЫН ХУВЬ ХЭМЖЭЭ

№	Он	ЦЭХ-ны бичилт	ЦЭХ-ний орлого цуглуулалт сая.төг	Биелэлт %
1	2010 он	5862.8	5864.8	99.97%
2	2011 он	7368.7	7377.9	99.88%
3	2012 он	9329.8	9337.0	99.92%
4	2013 он	12713.2	12851.9	101.09%
5	2014 он	16282.8	16282.6	100.00%
6	2015 он	21190.0	21095.8	99.56%
7	2016 он	34087.8	33471.9	98.19%
8	2017 он	37816.8	38553.4	101.95%

Бүс нутгийн уул уурхайн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ, дулааны хэрэглэгчдийн өсөлт нь үйлдвэрлэлийн хүчин чадал ашиглалтыг нэмэгдүүлж, борлуулалтын орлогыг өсгөх таатай боломжийг бүрдүүлж байна.

2017 оны гүйцэтгэлээр ТЭЦ-ийн хэмжээнд нийт 230,2 сая.кВт.ц ЦЭХ 305.92 мян.ГКал ДЭХ үйлдвэрлэж, 199,01 сая.кВт.ц ЦЭХ, 269,2 мян.ГКал ДЭХ тус тус түгээж, ЭХ-ний түгээлтийн төлөвлөгөө цахилгаанд 107,9 %, дулаанд 107,0 % тай биелэн, төлөвлөгөөнөөс 14,55 сая.кВт.ц ЦЭХ, 17,6 мян ГКал ДЭХ тус тус илүү түгээж ажилласан байна.

2017 оны цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний судалгаа

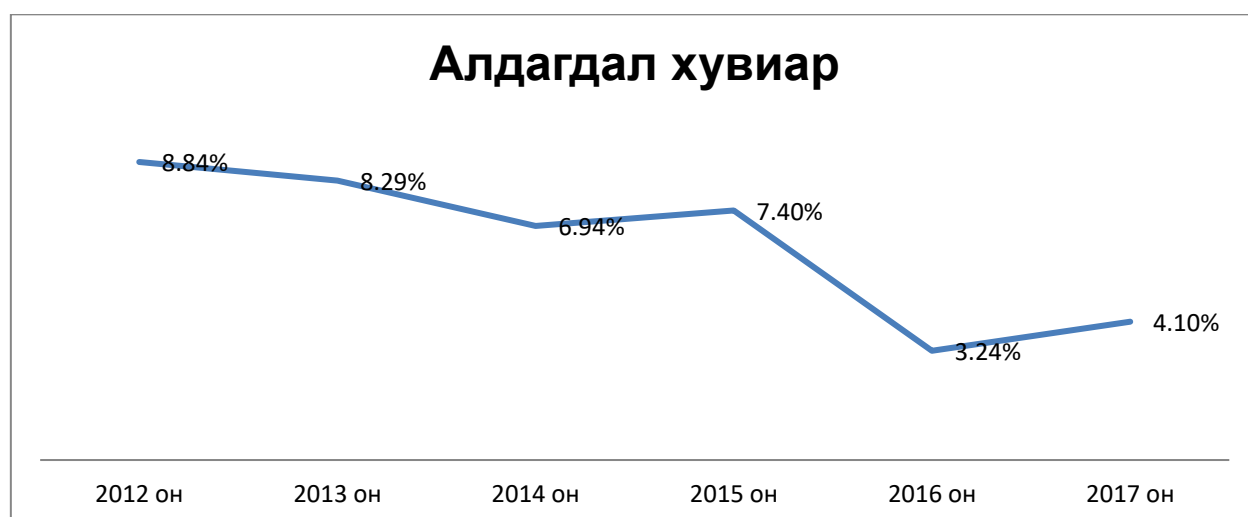
д/д	Хэрэглэгчийн нэрс	Хэрэглээ мян.кВт	эзлэх хувь %
1	Сүхбаатар аймаг	28055.8	11.67
2	Тамсаг ХХК	105790.4	43.99
3	Цайрт Минерал ХХК	16727.4	6.96
4	ХХЕМ ХХК	37096.6	15.43
5	Цахиурт ХХК	5981.6	2.49
6	Шанлун ХХК	343.6	0.14
7	МАК ХХК	526.2	0.22
8	Дорнод аймгийн ААН	13184.7	5.48
9	Дорнод аймгийн Төсөв	6779.5	2.82
10	Дорнод аймгийн Айл өрх	17313.8	7.20
11	Дорнод аймгийн Сумд	8424.5	3.50
12	Импорт	257.58	0.11
13	Нийт	240481.7	100.00

4.6. Цахилгаан эрчим хүчний алдагдал

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ жил бүр нэмэгдсэнээр эрчим хүчний шугамын алдагдал сүүлийн жилүүдэд багасч байгаа боловч бага хэрэглээ бүхий алслагдсан хол сумуудад цахилгаан эрчим хүч түгээж байгаа нь шугамын алдагдалд сөрөг нөлөө үзүүлж байна.

2008-2009 онд сумдуудын шинээр холбогдсон алсын шугам ба цахилгаан эрчим хүчний шугамын техникийн болон зүй бус алдагдал тодорхой хэмжээгээр нэмэгдсэн.

Он	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Алдагдал биетээр /м.кВт.цаг /	9951.364	11321.04	10381.19	11810.13	7274.163	10347.12
Алдагдал хувиар	8.84%	8.29%	6.94%	7.40%	3.24%	4.1%



4.7 Автоматжуулалт

Үйлдвэрийн дулаанжуулалтын тоноглолын автоматжуулалт

- БКЗ-75-39ФБ маркийн зуух №4,5,6 нь программчлагдах логик контроллер бүхий компьютерийн нэгдсэн хяналт удирдлагын /Плантскейп/ системтэй.
- П-6-35/5 маркийн турбогенератор №1,2 болон ПТ-12-35/10 маркийн турбогенератор №3,4 нь программчлагдах логик контроллер бүхий компьютерийн нэгдсэн хяналт удирдлагын SCADA системтэй.
- Хими ус бэлтгэлийн тоног төхөөрөмжүүд нь программчлагдах логик контроллер бүхий HMI системтэй.
- Үйлдвэрийн хэмжээнд нийт 21 ком автомат удирдлагын төхөөрөмж ашиглагдаж байна. Үндсэн тоноглол: ТП-35У маркийн зуух №1,2,3-д тэжээлийн усны автомат тохируулагч тус бүр 1 ком, П-6-35/5 маркийн турбогенератор №1,2 конденсаторын төвшин тохируулагч тус бүр 1 ком, ПТ-12-35/10 маркийн турбогенератор №3,4т конденсаторын төвшин тохируулагч, нягтруулгын даралт тохируулагч, үндсэн бойлерын төвшин тохируулагч тус бүр 3 ком, БКЗ-75-39ФБ маркийн зуух №4,5,6-д хурц уурын халуун болон даралт, тогооны төвшин, сийрэгжилтийн автомат удирдлагууд ажиллаж байна.
- Туслах тоноглолд деаэратор, нэмэлт усны даралт тохируулагч, туслах бойлер, циркяам, дренажийн бак, үйлдвэрийн бак, хаягдал усны бакны түвшин тохируулагчууд зэрэг 7 ком автомат удирдлагатай.
- Үйлдвэрийн хэмжээнд алсын удирдлагатай цахилгаан хаалт 57 ком, алсын удирдлагатай тохируулах шибер 18 ком, тохируулах хаалт 30 ком ашиглаж байгаа бөгөөд зуух №4,5,6-д ХБНГУ-н AUMA, HORA төрлийн гүйцэтгэх механизмуудыг ашиглаж байна.

Цахилгаан тоноглолын реле хамгаалалт

Цахилгаан цехэд дараах үндсэн тоноглолууд болон тэдгээрийн реле хамгаалалтууд ашиглагдаж байна.

Т2-6-2 маркийн 7500 кВА-ийн 2ш генераторт цахилгаан соронзон системийн релегээр ажилладаг дагуу дифференциал, нэг цэгийн газардлага, хоёр цэгийн газардлага, хүчдлийн хоригтой МТЗ, роторын газардлагын КЗР-2, хэт ачаалал, хугацаат отсечка гэсэн 7 төрлийн хамгаалалттай бөгөөд ЭПА-305 төрлийн өдөөлтийн автомат системтэй.

Т-12-2 маркийн 15000 кВА-ийн 2ш генераторт цахилгаан соронзон системийн релегээр ажилладаг дагуу дифференциал, нэг цэгийн газардлага, хоёр цэгийн газардлага, хүчдлийн хоригтой МТЗ, роторын газардлагын КЗР-2, хэт ачаалалын гэсэн 6 төрлийн хамгаалалттай. РВА-62 төрлийн өдөөлтийн системтэй.

ТДНС-10000/35-76У1 маркийн 10000 кВА-ийн чадалтай (1Т), SFZ11-16000/35 маркийн 16000 кВА-ийн чадалтай (2Т) 6/35 кВ-ын хоёр ороомогт, РПН-тэй хүчний

трансформаторт (1Т) цахилгаан соронзон системийн релегээр ажилладаг дагуу дифференциал, хүчдлийн хоригтой МТЗ, хэт ачаалал, хийн гэсэн 4 төрлийн хамгаалалттай, (2Т) трансформаторыг SEL маркийн микропроцессорын релегээр хамгаалдаг.

SFZ11-16000/110 маркийн 2х16000 кВА-ийн чадалтай, 6/110 кВ-ын хоёр ороомогт, РПН-тэй 2ш хүчний трансформатор (3Т, 4Т)-ыг CSC-326FB маркийн микропроцессорын релегээр хамгаалдаг. 2008 оноос эхлэн ашиглагдаж байгаа.

35 кВ-ын ЦДАШ 4 ш байгаагаас 2 нь тосон таслууртай, 2 нь вакуум таслууртай. 1987 оноос ашиглагдаж байгаа Булган, РӨНС-ыг КЗ-13 маркийн цахилгаан соронзон комплект релегээр, 35кВ ДЦС-А /1Т/ гаралтыг GKP-300, 35кВ ДЦС-А /2Т/ гаралт, секц холбогч 35-СХТ-г SEL маркийн микропроцессорны релегээр хамгаалдаг. 2009 онд Чойбалсан дэд станцын 35кВ-ын тэжээл ДЦС-А,Б /1Т/ гаралт ашиглалтанд орсон. 2013 онд (2Т) трансформатор, 35кВ-ын ДЦС-А,Б гаралт, секц холбогч 35-СХТ-г таслуур болон реле хамгаалалтын хамт шинэчлэсэн.

2008 оноос 6/110 кВ-ын 3Т, 4Т трансформатор, 110кВ-ын ЦДАШ-ын хоёр хэлхээт шугам, Элегаз таслууртай, CSC-161А маркийн микропроцессорны релегээр хамгаалалттай ашиглагдаж байгаа.

Дотоод хэрэгцээний трансформатор 44Т, 45Т, 46Т, 6 кВ-ын гадагш гарсан шугамууд, секц холбогчууд, ажлын болон бэлтгэл оруулгууд, бусад тоноглолуудын удирдлага дохиолол, реле хамгаалалт автоматик нь бүгд цахилгаан соронзон системийг релений элементийн бааз дээр хийгдсэн байдаг. 2016, 2017 онд дотоод хэрэгцээний трансформатор 40Т, 41Т, 42Т, 43Т-ийн реле хамгаалалтыг YAMP маркийн микропроцессорын релегээр шинэчлэсэн.

4.8 Мэдээллийн технологи

“ДБЭХС” ТӨХК-ний хэмжээнд нийт 130 гаруй компьютер, хэвлэх, хуулбарлах, олшруулах техник хэрэгслүүд ашиглагддаг бөгөөд эдгээрээс хэрэглээний болон санхүү бүртгэл, тооцоо, тусгай зориулалтаар 105 компьютерийг хэрэглэж байна. Интернетийн гарцад нийт 95 гаруй хэрэглээний компьютеруудыг холбож дотоод сүлжээ /100Mbps/ - гээр мэдээллүүдийг солилцдог.

Компаний хэмжээнд ашиглагдаж байгаа тусгай зориулалтын программ хангамжууд:

1. Veritech ERP – Санхүүгийн удирдлагын систем

Veritech Санхүү нягтлан бодох бүртгэлийн удирдлагын систем нь Монгол улсын хэмжээнд мөрдөгдөж буй хууль тогтоомж, олон улсын стандарт, Сангийн яамны тогтоол, заавар, аргачлалын дагуу ажилладаг бөгөөд нягтлан бодох бүртгэлийн бүхий л үйл ажиллагааг хурдан шуурхай удирдах, бүртгэлийг хийх боломжтой цогц систем юм. Энэ систем нь мөнгөн хөрөнгө, бараа материал, цалин, үндсэн хөрөнгө, өглөг авлага, ерөнхий журнал зэрэг модулиудаас бүрддэг.

2. TAS – Цаг бүртгэлийн систем

TAS цаг бүртгэлийн системд ажилтнууд ID карт ашиглан 24 цагийн турш цагаа бүртгүүлж байна.

3. Айл өрх, албан байгууллагын цахилгаан болон дулааны бичилтийн EDIMIS систем.

Дулаан – Heat market

Орлого- Paybel

Борлуулалт - Market indicator

Хэрэглэгч хүлээн авах - Cus Service

Дэлхийн банкны төслөөр 2010 онд албан байгууллага, айл өрхийн цахилгааны борлуулалтын тооцоонд EDIMIS системийг Дорнод салбарт нэвтрүүлсэн. Энэ систем нь Visual программчлалаар хийгдсэн бөгөөд SQL 2008 өгөгдлийн бааз дээр үндэслэгдсэн байдаг. Уг программ нь цахилгаан, дулааны албан байгууллага, айл өрхийн хэрэглэгчдийн сар бүрийн бичилт, төлсөн төлбөрийн орлого, хэрэглэгчдийн мэдээллийн бааз, орлого авлагын өсөлт, бууралт, дэд станц бүрийн бичилт, орлогын мэдээг гаргах үйл ажиллагааг гүйцэтгэдэг.

4. Windows Server 2008 – Дотоод сүлжээний удирдлага зохицуулалт

5. Wordpress 4.8 - вэб сайт удирдлагын систем

Компанийн www.ees.energy.mn вэб сайтыг 2017 онд Wordpress систем дээр суурилуулан шинэчилсэн. Вэб хуудсаар дамжуулан мэдээлэл өгөх, тендерийн урилга, ТЭЗҮзүүлэлт, шилэн данс, санхүүгийн мэдээллүүдийг хүргэж байна.

Kewiko ХХК –ний 4 mbps хурдтай интернет сүлжээг үйлдвэр болон санхүүгийн сүлжээнд тус тус холбож Microtek router-ийн тусламжтайгаар интернэтийн хурдны хязгаарлалтыг хийж байна.

Холбооны хэрэгсэл

2003 онд суурилагдсан 128 хэрэглэгчтэй, 16 холбох шугамтай панасоник TD500 маркийн АТС, шуурхай ажиллагааны шууд утас 24 хэрэглэгчтэй, 2014 онд суурилагдсан ХҮТ-ийн 50 хэрэглэгч, 16 холбох шугамтай панасоник TD500 маркийн АТС, шууд утасны яриа бичигч TL350 төхөөрөмжүүдийг станцын дотоод үйл ажиллагаанд ашиглаж байна. Үйлдвэрийн шуурхай ажиллагаанд богино долгионы радио станц 18ш, суурин станц 2ш, өндөр үелзлийн холбоо 10 газар, Жи-мобайлын суурин утас 4ш, сансрын холбооны иридиум утас 3ш тус тус ашигладаг.

4.9 Бараа материалын хангалт

“Төрийн болон орон нутгийн өмчөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай” хуулийн дагуу бараа материал, ажил үйлчилгээг худалдан авах ажиллагааг Хангамж үйлчилгээний хэлтсээс Төрийн өмчийн бодлого зохицуулах газраас батлагдсан төлөвлөгөөний дагуу зохион байгуулдаг. Дээрх хуульд заасны дагуу харьцуулалтын босго үнээс дээш өртөгтэй бараа ажил үйлчилгээг худалдан авах ажиллагааг нээлттэй тендер шалгаруулалтын журмаар Гүйцэтгэх захирлын тушаалаар томилогдсон тендерийн үнэлгээний хороо байгуулан ХАА-г зохион байгуулдаг, босго үнээс доош өртөгтэй бараа, ажил, үйлчилгээг хангамж үйлчилгээний хэлтэс гүйцэтгэдэг.

ХҮХэлтэс нь цех, алба, нэгжүүдээс ирүүлсэн захиалгыг нэгтгэн дотоод болон гадаад зах зээлийн үнэ, чанар, баталгаат хугацааны судалгааг гаргаж, удирдлагад танилцуулан зохих журмын дагуу хөрөнгийн эх үүсвэрийг шийдвэрлүүлж, нийлүүлэгчтэй хийх гэрээ хэлцэл хийж ханган нийлүүлэлт хийдэг.

4.10 “ДОРНОД БҮСИЙН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ СИСТЕМ” ТӨХК-ИЙН 2018-2025 ОНЫ ТӨСӨӨЛӨЛ

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2016 он	2017 он		2018 төлөв	Төсөөлөл						
				төлөв	Гүйц		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Боловсруулсан ЦЭХ	сая. квтц	213.5	197.9	201.8	215.0	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1
2	Нийт түгээх ЦЭХ	сая. квтц	224.5	232.9	252.2	251.4	260.9	260.2	265.5	198.0	198.0	198.0	198.0
	Өөрийн түгээх ЦЭХ	сая. квтц	182.8	184.5	199.0	197.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0
	ХАЦЭХ-ТБНС / Бусад эх үүсвэр /	сая. квтц	39.3	48.1	53.0	54.2	62.7	62.2	67.5	-	-	-	-
	Импортын ЦЭХ	сая. квтц	2.4	0.366	0.245	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-
	Түгээлт ДЭХ	мян.Гкал	273.266	251.6	269.2	261.0	277.4	291.3	305.9	321.2	337.2	354.1	371.8
3	Дотоод хэрэглээний цахилгаан эрчим хүч	хувь	14%	15%	14%	14.70	13.94	13.94	13.94	13.94	13.94	13.94	13.94
4	ЦЭХ-ний түгээлтийн алдагдал	хувь	3.2	6.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
5	Нийт орлого	сая.төг	39,210.65	38,351.5	42,479.9	41,707.2	45,425.0	45,850.8	46,430.0	45,101.8	45,457.2	48,399.4	49,962.8
	Үүнээс: Борлуулалтын орлого	сая.төг	37,564.08	37,776.42	41,307.27	41,002.43	44,713.20	45,131.92	45,703.89	44,368.50	44,716.50	47,651.30	49,207.29
6	Нийт зардал	сая.төг	35,490.4	35,872.9	38,016.0	40,184.6	43,164.1	43,534.3	43,881.6	42,663.0	44,242.9	46,850.4	48,634.3
	Үүнээс : Удирдлагын зардал	сая.төг	211.0	258.4	240.6	292.0	178.0	182.7	187.5	192.6	197.8	203.3	208.9
7	Татвар төлөхийн өмнөх ашиг	сая.төг	3,720.27	2,478.56	4,463.92	1,522.54	2,260.85	2,316.49	2,548.37	2,438.88	1,214.28	1,548.94	1,328.55
	ААНОАТатвар	сая.төг	100.0	248.1	537.4	152.3	226.1	231.6	254.8	243.9	121.4	154.9	132.9
	Цэвэр ашиг /алдагдал /	төг	3,620.27	2,230.46	3,926.52	1,370.29	2,034.76	2,084.84	2,293.54	2,195.00	1,092.85	1,394.04	1,195.70
8	Төрийн өмчийн ногдол ашиг	сая.төг	316.02	1,086.1	1,086.1	785.3	274.1	407.0	417.0	458.7	439.0	218.6	278.8
9	БО-ын 1 төгрөгт ногдох зардал	сая.төг	0.9051	0.9354	0.8949	0.9635	0.9502	0.9495	0.9451	0.9459	0.9733	0.9680	0.9734
10	Нийт авлага	сая.төг	1,187.0	100.0	48.9	80.0	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0	20.0	10.0
11	Нийт өглөг	сая.төг	11,829.2	10,577.8	11,424.9	10,000.0	9,493.0	8,086.0	7,579.0	7,072.0	6,565.0	6,058.0	5,551.0
	Үүнээс : Богино хугацаат өглөг	сая.төг	1,304.4	700.0	2,012.7	1,136.6	909.3	-	-	-	-	-	-
12	Хөрөнгө оруулалт, их засвар, ТЗБАХ	сая.төг	6,163.7	7,429.7	7,022.4	6,586.6	7,245.3	7,969.8	8,368.3	8,786.7	9,226.1	9,687.4	10,171.7
13	Түлшний хувийн зарцуулалт ЦЭХ	гр/квтц	636.8	640.8	608.2	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1
	ДЭХ	кг/гкал	191.7	193.9	191.5	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6
14	Нийт ажиллагсдын тоо	тоо	596.0	615	615	615	615	615	615	620	625	630	635
15	Нийт цалингийн сан	сая.төг	9,939.1	9,792.3	10,562.4	11,658.0	12,240.9	13,456.6	14,129.4	15,533.1	16,309.7	17,930.5	18,827.1

ТАВ. Одоогийн нөхцөл байдлын шинжилгээ

5.1. Үйлдвэрлэлийн техник тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын өнөөгийн түвшин.

Чойбалсан хотын Дулааны цахилгаан станц нь Улаанбаатар хотоос 665 км зайд алслагдсан, Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээнд холбогдоогүй, бие даан тусдаа ажилладаг станц юм.

Чойбалсан ДЦС нь Дорнод, Сүхбаатар аймгийн төв болон төвлөрсөн сүлжээнд холбогдсон бүх сумдын төвийг цахилгаан эрчим хүчээр, Чойбалсан хотыг дулааны эрчим хүчээр хангаж ажилладаг. Станцын аваарийн ПАЭС станцыг “0” зогсолтоос сэргээж явуулах зориулалттай.

Дорнод, Сүхбаатар аймгийн бүх сумдууд ДБЭХС-ийн сүлжээнд холбогдож дууссан. Зөвхөн Ульхан-Майхан, Хавиргын боомтыг импортын цахилгаанаар хангагдаж байна.

Чойбалсан хотын ДЦС-ын эхний ээлж 1969 онд 12 МВт хүчин чадалтай ашиглалтанд орсон. Эхний ээлж 35 т/цаг уур үйлдвэрлэдэг 3 зуух, 6 МВт-ын 2 турбогенератортай ажиллаж байгаад 1978-1982 онд 75 т/цаг-ийн 3 зуух, 12 МВт-ын 2 турбогенератораар нэмж өргөтгөснөөр станцын суурилагдсан хүчин чадал 36 МВт болсон байна.

2017 оны түвшинд цахилгааны их ачаалал 37 МВт, бага ачаалал 24 МВт, дулааны ачаалал 10-77 Гкал/ц байна. Цаашид станцын хүчин чадал суурилагдсан хүчин чадлаас давсан учир тус станцыг яаралтай 50МВт-аар өргөтгөх шаардлагатай байна. 2015 оны 12 сараас “ДБЭХС” ТӨХК-ийн цахилгаан ачаалал суурилагдсан хүчин чадлаас даван нэмэгдсэнээр Сүхбаатар аймгийн бүх хэрэглэгч, Төмөртийн уурхай, Цахиурт-Овооны уурхай зэрэг 7-14 МВт-ын ачааллыг хангаж чадахгүйд хүрч Төвийн бүсийн эрчим хүчний системээс ханган ажиллаж байна.

2017 оны байдлаар үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны байдал

Үзүүлэлт			х/н	2017 он
1	ЦЭХ-ний өвлийн ачааллын горим	Оргил ачаалал	МВт	36,2
		Шөнийн бага ачаалал	МВт	21
2	ЦЭХ-ний зуны ачааллын горим	Дээд ачаалал	МВт	26,5
		Доод ачаалал	МВт	19
3	ДЭХ-ний ачааллын горим	Өвлийн	Гкал/ц	74.5
		Зуны	Гкал/ц	6.5
4	Өвлийн их ачаалалд ажилласан тоноглол	Зуух	тн/ц	75x3 35x3
		Турбин	МВт	ПТ12x2 АП6x2
5	Зуны ачааллын горимын хугацаанд ажилласан тоноглол	Зуух	тн/ц	75x2+ 35x2
		Турбин	МВт/ц	АП6x2+ПТ12x1

Түлш дамжуулах цех:

“Адуунчулуун” ХХК-ийн уурхайн хүрэн нүүрсний нөөцийг түшиглэн ДЦС-ыг байгуулсан ба уг орд нь станцаас 7.1 км зайд оршдог. 2017 оны 7 сараас ДЦС-аас 9,1 км-т орших МАК ХХК-ын хүрэн нүүрсийг туршилтаар 9 сарын 15 хүртэл ашигласан.

ДЦС-ын хойд хэсэгт нүүрс нөөцлөх тус бүр нь 9000, 12000, 45000 тн буюу нийт 66000 тн багтаамжтай ил 3 талбай, 800 тн багтаамжтай далд сарайтай бөгөөд Уурхайгаас авто тээврийн хэрэгслээр 300х300 мм хэмжээтэй норм стандарт хангасан чанартай нүүрсийг тээвэрлүүлэн хүлээн авч нөөцлөн бэлтгэдэг. Зуны улиралд 14 хоногийн, өвлийн улиралд 30 хоногийн нүүрсний нөөцтэй ажилладаг.

Т-170 маркийн 6 бульдозер 3 ээлжийн системээр хоногийн 24 цагийн хугацаанд талбайд буусан нүүрсийг эмхэлж цэгцлэх, 10 градусын налуутай нягт нуруулдаж хураах, үйлдвэрлэлийн тасралтгүй үйл ажиллагааны түлшний хэрэгцээг хангаж ажилладаг.

Түлш дамжуулах цех нь тус бүр нь цагт 100, 200 т/ц-ийн бүтээмжтэй алхан бутлагчуудтай, 500-800 мм өргөнтэй лентэн конвейер №1, 2, 3, 4, 5, 7 оос бүрдэнэ. Конвейер №1, 2, 3, 7 нь хос, конвейер №4, 5 дамжуулах дан ниткитэй.

Зуухны хэсгийн 20 м түвшиний тэмдэгтэд конвейер №3 А Б байрлах бөгөөд 20 м тэмдэгтээс ба 7,2 м тэмдэгтийн хооронд зуухнуудын тус бүр нь 120, 100 тн багтаамжтай нүүрсний бункерууд байрлана. Зуух тус бүр 2 бункертэй.

Конвейер №2 А Б-ийн туузан дамжуулагч дээр зуухны нүүрсний зарцуулалтыг тоолох автомат жин тавигдсан байдаг.

Конвейер №1 А Б, №2 А Б-д метал эд зүйлсийг татах дүүжин ба булт цахилгаан соронзон сепараторууд байрладаг.

Конвейер №2 А Б-гийн төгсгөл хэсэгт нүүрсний шинжилгээний сорьцын дээж авагч төхөөрөмжийг байрлуулсан байна.

Конвейер №1 А Б, 2 А Б, 4 ийн туузны өргөн 650 мм, конвейер №3 А Б-ийн туузны өргөн 800 мм бөгөөд бүх конвейерууд цагт 130 тн хүртэл нүүрсийг дамжуулах хүчин чадалтай.

Адуунчулууны хүрэн нүүрсний үзүүлэлт:

Дулаан гаргах чадвар	2439.6 ккал/кг
Үнслэг Ар	7.6%
Чийглэг Wp	47%
Нунтаг жин	0.8 т/м3

Нүүрсний цагийн зарцуулалтын үзүүлэлт:

а/ ТП-35-У нэг зуух	12 т/ц
б/ БКЗ-75-39ФБ	28 т/ц
в/ Бүх зуухны нүүрсний цагийн зарцуулалт	114 т/ц
г/ Нүүрсний жилийн зарцуулалт (анхны проект)	437000 т/жил

Тоноглол 40 гаруй жил ажиллаж өртгөө бүрэн нөхсөн, элэгдэж хуучран бутлах болон дамжуулах тоноглолуудын гэмтэл саатал олширч, үйлдвэрлэлийн найдвартай ажиллагаанд муугаар нөлөөлөх болсон.

2017 оны түвшинд нүүрс бэлтгэх, дамжуулах хэрэгцээ жилд 514,216 мян.тн болж нэмэгдсэн. Өвлийн их ачааллын үед тоноглолуудыг зогсоолгүй ээлж хүлээлцэн ажиллаж байна. ЦЭХ-ний боловсруулалт 230,269 сая кВт/цагт хүрч өвлийн оргил

ачаалал 37 МВт хүрч байгаа тул Түлш бэлтгэх, дамжуулах цехийн ачаалал суурилагдсан хүчин чадалдаа тулсан байна.

Нүүрс дамжуулах болон цахилгаан тоноглолыг иж бүрэн шинэчлэж, хурдыг нэмэгдүүлэн, компьютерын автомат удирдлага, хяналт, бүртгэлийн шинэ системд шилжүүлэх техникийн дэвшлийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Зуухан цех:

Оросын холбооны улсын Белогорадын зуухны үйлдвэрийн ТП-35У маркийн 3, БКЗ-75-39ФБ маркийн 3 нийт 6 зуухтай ба зуух тус бүр нь 40 кгс/см² даралттай, 440°C халуунтай 35 т/ц ба 75 т/ц уур боловсруулах хүчин чадалтай.

Зуухнууд нь алхан тээрэмтэй, шууд үлээлтийн тоосон системтэй, утааны хийн трассын дагуу батерейт циклон байрлаж үнсийг ялгадаг.

Зуухны үнс, шлакыг хөөх, угаах насосны даралттай усаар хөөж, багериин насосын тусламжтай зайлуулна. Зайлуулагдсан үнсийг төмөр бетонон өндөр тулгуурт байрласан 273x12 мм хос шугамаар тээвэрлэн үнсэн сан №1,2,3-т хадгална. Үнсэн №1,2 дүүрч хөрс, шороогоор дарж булшилсан. 2015 онд үнсэн сан №3 сэргээн засварлаж, 150000 м³ багтаамжтайгаар ашиглаж байна.

1998-2002 онд хэрэгжсэн зуухны шинэчлэлийн төслөөр БКЗ-75-39ФБ маркийн гурван зуухны тээрмийг өөрчилсөн ба уг ажлын хүрээнд галын хотлоос 550-600°C градусын халуун утааг авлагаар дамжуулан тээрмийн өмнө өгч, түүхий нүүрс тэжээгчээс тээрэмд орсон чийгтэй нүүрсийг хатааж, нунтаглан 70-120°C халуунтайгаар тоосны холимгийг галын хотолд өгдөг болгон өөрчилсөн. Шинэчлэгдсэн тээрмүүдийн ба хөдөлгүүрүүдийн холхивчууд өтгөн тостой хөргөлтийн систем нь орчны температураас хөргөгддөг.

ТП-35У маркийн гурван зууханд техник технологийн шинэчлэл хийгдэлгүй 47 жил, БКЗ-75-39ФБ зуухнууд шинэчлэлийн дараа 17 жил тус тус ажиллаж байна. ТП-35У ба БКЗ-75-39ФБ зуухнуудын утаа сорогч, салхилуур, тээрмүүдийн холхивчнууд усан хөргөлттэй. Зуухны галлагаанд болон зуухны шаталт дэмжих зорилгоор М-100 маркийн мазутыг хэрэглэдэг ба нийт 2x200, 1x400 м³ багтаамжтай мазут нөөцлөх 3 бактай. Хэвийн ажиллагааны үед 80°C градус халуунтай, 12 кгс/см² даралттай мазут битүү схемээр зуух ба мазутын бак хооронд тогтмол эргэж байдаг.

Зуухны ашиглалтын өнөөгийн түвшин:

БКЗ-75-39фб зуухнууд	Зуухны эд ангиуд	Ашиглалтын өнөөгийн түвшин, засвар шинэчлэлийн байдал
	Халах гадаргуу	2013 онд зуух №4,5, агаар халаагч II үе бүрэн сольсон. 2016 онд Зуух №4,5,6 ын тэжээлийн усны пульт уур хөргөгчийн очих буцах Ф60, 89 шугамуудыг бүрэн сольсон. 2014 зуух №4,5,6 ын уур халаагчийг бүрэн сольсон. 2017 онд зуух №4 ийн экран, буух хоолой, ус халаагч I, II үе, зуух №6 ын ус халаагч I, II үе, агаар халаагч II үе бүрэн сольсон.
		БКЗ-75-39фб зуухнууд номинал ачааллын 90%-аас дээш ачаалал авч, 100-127 хоног ажилладаг болсон.

	Өрлөг, нягтруулгын эд ангиуд	2014 онд зуух №4,5,6 ын таазны бетон бүрэн сольсон. 2017 онд зуух №4 утааны авлага, доод цэгийн өрлөгүүдийг бүрэн сольсон. Өрлөг, дулаалгын эд ангийн материалын ашиглалтын хугацаа нь 6-8 жил ба түүнээс багагүй байх нормтой бөгөөд иж бүрнээр засвар хийгээгүй. Зуухнуудын сүүлийн хэсгийн өрлөг дулаалга 15-17 жил солигдоогүй байна. Зуухны тоноглолын элэгдэл, эвдрэл, хэв гажилтанд ихээр орсноор зуухны нягт байдал алдагдсан.
	Бусад эд анги, шугам хоолой	2015 оноос зуух №4,5,6 ын үнс баригч төхөөрөмж дээр цахилгаан доргиогч суурилууснаар үнс ялгаралт сайжирсан. 2017 онд зуух №4 үнс баригчийн батерейт циклоныг бүрэн сольсон.
ТП-35у зуухнууд	Халах гадаргуу	2012 онд улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар зуух №2 ын уур халаагч, экран, буух хоолой, ус халаагч, агаар халаагчийн I үе солигдсон. 2016 онд зуух №3 ын уур халаагч, экран сольсон. 2017 онд ус халаагчийн I, II үе солигдсон. Зуух № 1,2,3 ын тэжээлийн усны ерөнхий коллектороос тогоо хүртэлх Ф=60, 83, 89 шугамуудыг бүрэн сольсон.
	Өрлөг, нягтруулгын эд ангиуд	2016 онд зуух №3 ын топканы ханын өрлөгийг бүрэн сольсон. 2017 онд зуух №1, 2 таазны бетоныг шинээр хийж уур хөргөгчийн шугам хоолой изоляцыг хийсэн. Зуухнуудын сүүлийн хэсгийн өрлөг дулаалга 15-17 жил солигдоогүйгээс зуухны нягт байдал алдагдсан байна.
	Бусад эд анги, шугам хоолой	2015 оноос зуух №1,2,3 ын үнс баригч төхөөрөмж дээр цахилгаан доргиогч суурилууснаар үнс ялгаралт сайжирсан. Зуух №2 ын үнс баригчийн батерейт циклоныг, утааны хийн шугам хоолойг хэсэгчлэн сольсон.
Зуухны урсгал засварын ажлыг жил бүр хийж, 2012 онд зуух №2 ын их засварын ажлыг, 2017 онд зуух №4 ийн их засварын ажлыг хийснээр зуухны найдвартай, хэмнэлттэй ажиллагаа дээшилж, зуух бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах боломжтой болсон, 2018 онд зуух №6, 2019 онд зуух №5, 2020 онд зуух №1 их засварын ажлууд хийхээр төлөвлөөд байна. 2015 оноос эхлэн өвлийн их ачааллын үед бүх зуухнууд ажиллагаанд явж байгаа бөгөөд зуухны ачааллууд өндөр зарим үед тулсан ачаалал авч байна. Өвлийн ачаалал болон зуны засварын үед бэлтгэл нөөц зуухгүй ажиллаж байна. Зуухнууд ажиллагаанд 100-127 хоног явж байна.		

Турбин-Хими цех:

Зөвлөлт холбоот улсын Калугын турбины үйлдвэрийн АП-6-35/5 маркийн 6000 кВА чадалтай 2, ПТ-12-35/10 маркийн 12000кВА чадалтай 2 турбогенератортой.

ПТ-12-35/10 турбины ба бусад тоноглолуудын үзүүлэлт:

- | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1) ПТ-12-35/10 турбин | | |
| Эргэлт | $n = 3000$ эр/мин | |
| Хурц уурын даралт | $P_{пп} = 35$ кгс/см ² | |
| Хурц уурын халуун | $t_{пп} = 435^{\circ}\text{C}$ | |
| Отборын даралт | $P_{т.о} = 0,7-2,5$ кгс/см ² | |
| Үйлдвэрийн отборын даралт | $P_{п.о} = 8-13$ кгс/см ² | |
| Турбины уурын зарцуулалт | $Q_{ном} = 108$ кгс/см ² | |
| Дулаацуулгын отборын зарцуулалт | $Q_{т.о} = 40$ т/ц | |
| Үйлдвэрийн отборын зарцуулалт | $Q_{п.о} = 50$ т/ц | |
| 2) Конденсатор КП-540/2, | Хөргөх гадаргуу | $F_{охл} = 540$ м ² |
| 3) Өндөр даралтын халаагч ПВ-30, | Халаах гадаргуу | $F = 36.5$ м ² |
| 4) Нам даралтын халаагч ПН-30, | Халаах гадаргуу | $F = 32.4$ м ² |
| 5) Хөргөлттэй 2 үет эжектор, | Даралт | $P = 16$ кгс/см ² |
| 6) Явуулах эжектор ЭП-150, | Даралт | $P = 16$ кгс/см ² |
| 7) Тос хөргөгч МО-16-2, | | $F = 16$ м ² |
| 8) Тосны турбо насос | | ТМН-6-20 |
| 9) Конденсатын насос | | ЭКН-5К |
| 10) Конденсатын насос | | КС-50-55 |
| 11) Генератор Т-12-2, | | $N = 12000$ кВт |
| | | $U = 6.3$ кВ |
| | | $\cos\varphi = 0.8$ |
| 12) Генераторын өдөөгч, | | ВТ-75-3000 |

АП-6-35/5 турбины үзүүлэлт:

Эргэлт	$n = 3000$ эр/мин
Хурц уурын даралт	$P_o = 35$ кгс/см ²
Хурц уурын халуун	$t_o = 435^{\circ}\text{C}$
Тохируулгатай нэг отборын даралт	$P_{р.о} = 6$ кгс/см ²
Тохируулгатай нэг отборын зарцуулалт	$Q_{р.о} = 40$ т/ц

Хотын үйлдвэрүүдийн хэрэгцээнд 6 кгс/см² даралттай уур, 130-70⁰С графикаар халуун ус өгөх зориулалттай.

Халуун усны хангамж нь дулаан хангамжийн системээс хаалттай схемээр хийгдсэн.

Хөргөлтийн усан хангамж нь брызгалийн бассейнаас авсан битүү цикл холбоотой.

Технологийн усыг Хэрлэн голын эрэг дагуу ДЦС-аас 2 км зайд орших гүний худгуудаас үйлдвэрлэлийн ба галын усны зориулалтаар авч хэрэглэдэг.

Уурын ерөнхий шугам нь хөндлөн холбоостой бөгөөд секцийн хаалтууд ба сэлгэн залгалтын пермычка хаалтуудтай.

ӨДХ-ын өмнөх тэжээлийн усны насосуудын сорох, шахах магистраль шугам ба зуухны тэжээлийн усны магистраль шугам нь секц холбогч хаалтуудтай нэг ерөнхий шугамтай.

Тэжээлийн усны насос ба тэжээлийн усны деаэраторууд нь сорох ба шахах нэг ерөнхий коллектор шугамтай бөгөөд уурын ба усны тэнцүүлэгч шугамаар харилцах сав болон холбогдсон байдаг.

Дулаанжуулалтын тоноглолууд нь сүлжээний усыг халаах зориулалттай. ПСВ-315-3-23 маркийн үндсэн бойлер №1,2 нь турбогенератор №3,4 ийн дулаацуулгын отбороос тэжээгдэнэ. ПСВ-500-14-23 маркийн туслах бойлер №1,2 нь турбогенератор №1,2 ын 6кгс/см² даралттай ба турбогенератор №3,4 ийн 8-12кгс/см² даралттай уурын отборуудаас тэжээгдэж ажилладаг.

ДЦС-ын өргөтгөлийг хийхдээ 1976-1985 онд Чойбалсан хотын үйлдвэр аж ахуйн газруудын технологийн ба дулаацуулгын хэрэгцээнд 5-6 кгс/см² даралттай уурыг хэрэглэх, цаашдын уурын хэрэглээний өсөлтийг 8 кгс/см² даралттай уураар хангахаар тоног төхөөрөмжийг суурилуулж, тоноглолын горимыг сонгосон ба уурын буцах конденсат 80°C градус халуунтай, 30% нь буцаж ирэх, дотоод конденсатын алдагдал 5% байхаар тооцсон байна.

Турбины ашиглалтын өнөөгийн түвшин

Ашиглалтын өнөөгийн түвшин	
АП-6-35/5	Номинал ачааллаа бүрэн хэмжээгээр авч байгаа, зуны улиралд вакуум 0.4-0.6 ата хүртэл буух, сүүлийн үеийн халуун дээшлэх зэрэг горимын зөрчлүүд гардаг. 2017 онд ТГ-1-д маслын явуулах цахилгаан насос суурилуулж, найдвартай ажиллагаа дээшилж, уурын шугамд халаалга хийлгүйгээр шууд явуулах боломж бүрдсэн.
ПТ-12-35/10	Конденсаторын хөргөлтийн багтаамжаас хамаарч зуны улиралд номинал ачааллын 90%-иас дээш ачаалал авдаггүй
Засвар шинэчлэл	ТГ-3т 1998-1999 онд урсгал хэсгийн диафрагмуудыг хэсэгчлэн сольсон, 2010 онд Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар хурц уурын коллекторын шугам хоолой сольсон. 2012 онд гүний худаг №3 ын баруун талд шинээр цооног гаргаж ажиллагаанд ашиглаж байна. 2012 онд Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар тэжээлийн усны шугам хоолой бүрэн сольж, шугамын изоляцийг шинэчилж төмөрлөсөн. 2013 онд ТГ-1 ротор, 4 ширхэг диафрагма хэсэгчлэн сольсон, 2014-2015 онуудад брызгаль №1.2.3 бассейн хэсгийн ус тусгаарлалтыг geomembran материалаар бүрэн сольсон. 2015 онд үндсэн бойлер №2-ын гуулин хоолой бүрэн сольсон. 2013-2017 оны хугацаанд ПВД-1, 2, 3а, 4аб зүрхэвч сольсон, 2016-2017 онуудад турбогенератор №1, 2, 3, 4 конденсаторын гуулин хоолой бүрэн сольсон. 2016-2017 онуудад турбогенератор № 2, 3, 4 конденсаторын үрлэн цэвэрлэгээний төхөөрөмжүүд суурилуулагдсан.

	2017 онд сүлжээний усны хувьсах зарцуулалттай Q-1300м³/ц зарцуулалт бүхий насос СЭН-1-ийн оронд сольж суурилуулсан. Турбогенераторуудыг 4 жил тутамд графикт их засвар хийгддэг.
--	--

Авах шаардлагатай арга хэмжээний санал	Турбины ажиллагаанд тохиолдож буй хүндрэлүүд
Турбины урсгал хэсгүүдэд шинэчлэл хийж солих шаардлагатай	Турбины урсгал хэсгүүдэд засвар шинэчлэл, хугацаандаа хийгдээгүйгээс зэврэлтэнд орсон. Ялангуяа диафрагмын чиглүүлэгч хүрз зэвэрч сэмэрч элэгдсэнээс уурын хувийн зарцуулалт өндөр явж, ТЭЗҮ-д муугаар нөлөөлдөг.
Эргэлтийн усны шугам хоолой, хаалт арматуруудын шинэчлэлийн ажил хийх шаардлагатай	Турбины ачаалал авалтыг нэмэгдүүлэх болон эдийн засгийн хэмнэлттэй горимоор ажиллуулахад конденсаторын хөргөлтийн эрчмийг нэмэгдүүлэхэд хөргөлтийн усны зарцуулалт зохих хэмжээнд байх нь чухал байдаг. Эргэлтийн усны шугам хоолой, хаалт арматурт засвар, шинэчлэлийн ажил огт хийгдэж байгаагүй учир шинэчлэл хийх шаардлагатай.
ЦЭН, КЭН болон бусад туслах тоноглолууд ТГ-ууд ашиглалтанд орсноос хойш солигдоогүй, цаашид сольж шинэчлэх шаардлагатай	Турбины туслах тоноглолууд ашиглалтанд орсноос хойш бүрэн солигдоогүй, хэсэгчилсэн байдлаар засварууд хийгдэж ирсэн. АП-6-35 турбины ЭКН-18-42 маркийн конденсат насос элэгдэлд орж, гэмтэл их гарч ажиллагаанд хүндрэл учруулдаг.
Тохируулгын системийн эд ангиудыг солих шаардлагатай.	П-6-35 турбины тохируулгын системийн эд ангиуд удаан хугацааны ажиллагаанаас шалтгаалж элэгдэлд орж хэвийн ажиллагаа алдагдаж байна. ТГ-1,2 ашиглалтанд орсноос хойш тохируулгын системийн эд ангиуд солигдоогүй их засвараар үзлэг, цэвэрлэгээ хийгдэж ирсэн.
Зуны улиралд турбины ачаалал авалт муудаж вакуум бууж эргэлтийн ус халсанаар хэвийн найдвартай ажиллагаа алдагддаг. ПТ-12-35/10 турбины конденсаторын төхөөрөмжийг солих шаардлагатай.	2007 оноос цахилгаан ачааллын хэрэглээ нэмэгдэж байгаа боловч дулааны ачаалал бага нэмэгдэж байгаа нь ПТ-12-35/10 маркийн дулаанжуулалтын турбинуудын горим ажиллагаа зөрчигдөж, тогтвортой ажиллагаа алдагдахад нөлөөлж байна. Ялангуяа зуны ачааллын горимд дулааны ачаалалгүй байдаг тул ажиллахад хүндрэлтэй байдаг.

Хими ус цэвэрлэгээ:

Хими ус цэвэрлэгээ нь тэжээлийн усны ба дулааны сүлжээний алдагдлыг чанарын зохих үзүүлэлттэй усаар нөхөх зориулалттай.

ХБНГУ-ын шинэчлэлийн II шатны төслийн ажлын хүрээнд 2002 онд хуучин хими ус бэлтгэлийн технологийг өөрчилж, эсрэг осмосын төхөөрөмжийн тусламжтай химийн усыг цэвэршүүлэх шинэ технологид шилжүүлсэн.

Түүхий усыг 30°C хүртэл халааж, механик шүүлтүүрүүдээр механик хольц болон төмрийн агуулалтыг багасган натрийн шүүлтүүрт өгөх бөгөөд натрийн шүүлтүүрт усны хатуулгийг шаардлагатай нормын хэмжээнд хүргэн зөөлрүүлсэн усны баканд хуримтлуулна.

Зөөлрүүлсэн усны баканд хуримтлагдсан зөөлрүүлсэн усны 80%-ийг эсрэг осмосын төхөөрөмжийн хагас нэвчигч мембран элементүүдээр дамжин шүүгдэж цэвэрлэгдэн уг усны 80% буюу давслаг нь цэвэрлэгдсэн химийн цэвэр ус тэжээлийн усны деаэраторуудад орж уур усны алдагдлыг нөхөх ба 20% буюу давслагтай ус нь үнс хөөхөд ашиглагдана.

Зөөлрүүлсэн усны баканд хуримтлагдсан зөөлрүүлсэн усны 20%-ийг дулааны сүлжээний деаэратораар дамжуулан дулааны сүлжээний усны алдагдлыг нөхдөг.

Түүхий усан дахь коллеид хэсгүүдийг нэгтгэн томруулах, биологийн микро бичил биетийн үржил, бохирдлыг зогсоох, эсрэг осмосын мембран элемент бохирдож шүүх чадвар муудахаас сэргийлж, урьдчилан хамгаалах зорилгоор коагуляцийн боловсруулалт хийх, тоног төхөөрөмжийг суурилуулан химийн бодис оксидхлорид хөнгөн цагааныг түүхий усны насосоор механик филтэрт орох хэсэгт, натрид хлорын шохойг түүхий усны баканд тус тус дозолж байна.

Зуухны тэжээлийн усан дахь хатуулгийг бууруулах, зуухны халах гадаргууд кальцит хусам суухаас сэргийлэх зорилгоор фосфатжуулах, уур усны шугам, эд ангийг нүүрсхүчлийн зэврэлтэнд оруулахаас сэргийлж аммиакжуулах ажиллагаа хийгддэг.

Цахилгаан цех:

Генераторуудын хүчдэл 6.3 кВ, агаарын хөргөлттэй, ДЦС-ын дотоод хэрэгцээний цахилгаан хангамжыг РУСН-0.4 кВ I,II,III ба РУСН-6/0.4 кВ IV,V,VI хуваарилах байгууламжууд нь 750 кВА 3 ш, 630 кВА 3 ш, бэлтгэл 1000 кВА 1 ш хуурай трансформаторуудаар тэжээгдэнэ.

Генератор №1,2

T-6-2

N= 6000 кВт

U= 6.3 кВ

COSφ = 0.8

Генератор №3,4

T-12-2

N= 12000 кВт

U= 6.3 кВ

COSφ = 0.8

Генераторын өдөөгч: BT-50-3000, BT-50-3000

КРУ-6 кВ I,II секцүүдийн шиннээс Чойбалсан хотын хэрэглэгчдийг шууд тэжээх ба ГРУ-6 кВ III, IV секцүүдийн шиннээс хэрэглэгчдийг реактораар тэжээнэ. Генераторын хүчдлийн КРУ -6кВ I, II, ГРУ-6 кВ III, IV секцүүдийг реакторуудаар дамжуулан холбосон.

Цахилгаан эрчим хүчийг алс дамжуулах холбооны 6/35, 6/110 кВ-ын ИХБ зэргэлдээ оршдог ба тус бүр нь 1х10000 кВА, 3х16000 кВА чадалтай 2 ороомогт трансформаторуудтай.

Дотоод хэрэгцээний 200 кВт-аас дээш чадлын хөдөлгүүрүүд 6000В, 200 кВт-аас бага чадлын хөдөлгүүрүүд 380 В хүчдлээр тэжээгдэнэ.

Реле хамгаалалт автоматик удирдлагын оператив хэлхээ, аваарийн гэрэлтүүлгийн байгууламжуудыг хоорондоо холбоотой, 220В хүчдлийн тогтмол гүйдлийн 2 ком хувиарлах байгууламж, тус бүрдээ нэмэн цэнэглэх төхөөрөмжүүдтэй аккумуляторын 2 ком байгууламжаас тэжээдэг.

Турбогенератор №1, 2, 3, 4 ийн өдөөлтийн систем доголдсон нөхцөлд тэжээх зориулалттай мотор-генераторын бэлтгэл өдөөгч тавигдсан байдаг.

Дотоод хэрэгцээний болон хаалттай хуваарилах байгууламжуудын кабелийн туннельд гал унтраах ба дохиолох системийг 2014 онд шинэчлэлт хийгдсэн.

0,4кВ-ын ХБ-ын секцийн АВМ 4, АВ2М маркийн 100 ком камерт нум унтраагч бүхий автомат таслууруудаас 20 ком-ыг НIAS8 автоматаар, 6кВ-ын секцийн 90 ком тосон таслуураас 20 ком-ыг вакуум таслуураар тус тус шинэчилсэн. РХА-ын байгууламжийн оператив гүйдлийн батерей байгууламж №1т 2012 онд бүрэн шинэчлэл хийгдсэн байна.

Бусад цахилгаан тоноглолын хувьд шинэчлэл хийгдээгүй ба 30-40 гаруй жил ажиллаж өртгөө бүрэн нөхсөн. Материалын элэгдэл хуучралтаас гэмтэл саатал олширч үйлдвэрлэлийн найдвартай ажиллагаанд муугаар нөлөөлөх болсон.

Компьютер-дулааны хэмжүүр автоматикийн цех:

Компьютер-дулааны хэмжүүр автоматикийн цех нь үйлдвэрлэлийн үндсэн ба туслах тоноглолын технологийн параметруудийг хянах 869 хэмжих хэрэгсэл, дохиолол хамгаалалт, автоматикийн 513 ком хэрэгсэл, БКЗ-75-39ФБ зуухны компьютер удирдлага, хими ус цэвэрлэгээний төхөөрөмжийн автомат удирдлага, 120 гаруй компьютер техник хэрэгсэл, интернет болон дотоод сүлжээ, 41 хяналтын камер, 16 хөргөлтийн төхөөрөмж, санхүү, дулаан, цахилгаан, хүний нөөц, цаг бүртгэл, ТЭЗҮ-н программ хангамжуудын найдвартай ажиллагааг ханган ажилладаг.

- ТП-35У маркийн зуух №1,2,3 КСП, КПД, КСД, логометр, милливольтметр, тягонапорметр зэрэг 45 ком хуучны ЗХУ-н хэмжих хэрэгслүүдийг ашигладаг ба 2017 оны 12 сард компьютерийн удирдлаганд шилжүүлэх ажил хийгдсэн.
- БКЗ-75-39ФБ маркийн зуух №4,5,6 болон хими ус бэлтгэлийн хэмжих хэрэгслүүдийг 1998-2001 онд иж бүрэн шинэчлэсэн. Уг ажлаар нийт 272 ком хэмжих хэрэгсэл шинэчлэгдсэн.
- П-6-35/5 маркийн турбогенератор №1,2 нь 2015-2016 онд компьютерын нэгдсэн хяналтын СКАДА системд шилжсэн бөгөөд одоо халууны РТ100, К

төрлийн термопар, даралт, зарцуулалт, төвшний STK 131, STK 336, STK 133, KN3351, PMD235 маркийн 44 ком хэмжих хэрэгслүүд ашиглаж байна.

- ПТ-12-35/10М маркийн турбогенератор №3, 4 болон туслах тоноглолууд нь 2017 оны 10 сард компьютерын нэгдсэн хяналтын /SCADA/ системд шилжсэн. Энэ ажлын хүрээнд нийт 144 ком орчин үеийн хэмжих хэрэгслүүд суурилагдсан.

Цахилгаан шугам сүлжээ

“ДБЭХС” ТӨХК нь Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангадаг ба ЦШС-ний цех нь Дорнод аймгийн Хэрлэн, Булган, Чойбалсан, Баянтүмэн, Хөлөнбуйр, Цагаан-Овоо, Сэргэлэн, Баяндун, Баян-Уул (Эрээн баг), Гурванзагал, Дашбалбар (Сэвсүүл жараахайн баг), Халх гол (Ялалт баг), Матад (Мэнэн баг), Чулуунхороот сумд, Ульхан, Хавирга, Баянхошуу, Рашаант, Эрээнцав боомтууд, Хавирга, Буйр, Бурхант, Хэрлэн, 4 дүгээр заставуудын хэрэглэгчдийн хэрэгцээт цахилгаан эрчим хүчийг тасралтгүй, найдвартай, хэмнэлттэй горимоор түгээх, хангаж байна.

Цахилгаан шугам сүлжээг шинэчлэн сайжруулах, шинэ техник технологи нэвтрүүлэх бодлого чиглэл боловсруулан ажиллаж байна.

“ДБЭХС”ТӨХК-ийн цахилгаан шугам сүлжээний цех дараах шугам сүлжээний ашиглалт засварыг хариуцан ажилладаг.

6-10/0.4кВ-ын дэд станц	214 ширхэг,
15/0.4кВ-ын дэд станц	41 ширхэг,
35кВ-ын дэд станц	13 ширхэг,
110кВ-ын дэд станц	9 ширхэг,

№	Хүчдэлийн түвшин, кВ	Шугамын урт 3,682,94 км	
		Дорнод аймаг, 14 сум, 4 баг, 5 боомт	Сүхбаатар аймаг, 12 сум, 1 боомт
1	110	604.3	228.1
2	35	659.94	365.1
3	15	310.58	242.3
4	10	256.57	333.7
5	6	208.25	0
6	0.22-0.4	175.5	126.6
Нийт		2215.14	1467.8 км

1000В-оос доош хүчдлийн цахилгаан шугам сүлжээ:

2004-2005 онд дэлхийн банкны хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжсэн “Цахилгаан шугам сүлжээний техникийн бус алдагдал бууруулах төсөл”-ийн хүрээнд 12 дэд станцийн трансформаторуудыг хүчин чадал багатай трансформатораар солих, шаардлагатай төвүүдэд 7 дэд станц шинээр барих, тэдгээр дэд станцуудын нам талын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг СИП маягийн дамжуулагчаар

солих, цахилгаан механик тоолууруудыг механик бүртгэгчтэй электрон тоолуураар солих ажлууд хийгдсэн.

Дээрх ажлын үр дүнд 0.4/0.22кВ-ын шугам сүлжээний техникийн бус алдагдал эрс багассан бөгөөд цаашид төсөлд хамрагдаагүй дэд станцуудын шугам сүлжээг шинэчлэл хийж компанийн хэмжээнд цахилгаан эрчим хүчний зүй бус алдагдлыг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах нөхцлийг хангахаар ажиллаж байна.

6кВ-ын цахилгаан түгээх сүлжээ:

Чойбалсан хотын 6кВ-ын цахилгаан шугам сүлжээ нь 1970-1980 онд ашиглалтанд орсон бөгөөд дэд станц, хуваарилах байгууламжууд, цахилгаан дамжуулах агаарын болон кабель шугамууд нь хэт хуучралтанд орсон, техник ашиглалт болон цахилгаан байгууламжуудын дүрмийн шаардлагыг хангахгүй болсон.

Хотын төвийн гол зангилаа хуваарилах байгууламжууд ВМПЭ-10, ВМГ-133 маркийн тосон таслууруудад шилжилтийн эсэргүүцэл ихсэж, контактны мөнгөлөг түрхэцүүд байхгүй, приводуудын тохиргоо алдагдсан, реле хамгаалалтууд нь шууд үйлчилгээтэй РТВ, РТМ реленүүдтэй ба тохиргоо засвар хийхэд төвөгтэй, контактууд элэгдсэн, хяналтын кабель, реле хамгаалалтын элементүүдийн ашиглалтын хугацаа дууссан, хүчний трансформаторуудын 80% нь хэвийн чадлынхаа 40%-аас дээшгүй ачаалалтай байдаг ба ихэнх трансформаторууд нь 30-40 жил ашиглагдаж байгаагаас цахилгаан соронзон системийн материалын шинж чанар алдагдаж, чадлын алдагдал ихэссэн зэрэг хүндрэлүүд гарч байна.

2015 онд РП-6 хаалттай хувиарлах байгууламжийн 2 дугаар секцийн тосон таслууруудыг вакуум таслуураар сольж, SEL маягийн реле хамгаалалтаар шинэчлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

10-35кВ-ын цахилгаан түгээх сүлжээ:

Дорнод аймгийн Хөлөнбуйр, Цагаан-Овоо, Сэргэлэн, Баяндун, Баян-Уул, Гурванзагал, Дашбалбар, Халх гол, Матад сумдуудыг 2007-2009 онд цахилгаан эрчим хүчинд холбогдсон, бөгөөд энэ утгаараа харьцангуй шинэ үеийн техник технологүүдийг хийгдсэн. Зарим реле хамгаалалтын төхөөрөмжүүд нь манай орны нөхцөл байдалд тохирохгүй, бусад реле хамгаалалттайгаа мэдээлэл солилцох, портоор мэдээлэл авах боломжгүй, сэлбэг байхгүй зэрэг шалтгаануудын улмаас засвар үйлчилгээнд хүндрэл гардаг. Тухайн үед суурилагдсан элегаз таслууруудын эд ангиуд тодорхой хэмжээгээр элэгдэлд орсон ба одоо үйлдвэрлэхээ больсон таслууруудын сэлбэг олдохгүй байна. 15кВ-ын реклозер таслууруудын CDA блок болон DMP100E, DMP300 хамгаалалтууд нь ДҮТ-ээс гаргасан Монгол улсад ашиглах шаардлага хангахгүй реле хамгаалалтын төхөөрөмжийн жагсаалтанд багтсан учир дээрх хамгаалалтуудыг үе шаттайгаар солих бодлого баримтлан ажиллаж байна.

110кВ-ын цахилгаан дамжуулах сүлжээ:

Чойбалсан-Баруун Уртын 110кВ-ын агаарын шугамын горим, засвар үйлчилгээг ЦШС-ний цех хариуцан ажилладаг ба Тамсаг-19, Тамсаг-21, Эмээлт,

Шинь Шинь 110кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамуудын засвар үйлчилгээг ХХЕМ буюу тухайн хэрэглэгчид хариуцан ажилладаг. Цахиурт, Төмөрт, Өндөрхааны 110кВ-ын ЦДАШ-ын горим ажиллагаа засвар үйлчилгээг Сүхбаатар салбар хариуцан ажилладаг.

Дулааны шугам сүлжээний цех:

1970 онд 12 мвт-ын ДЦС анх ашиглалтанд ороход Чойбалсан хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн систем үүсэх анхны суурь тавигдсан.

Тус компани 816 аж ахуйн нэгж, 6029 айл өрхийн хэрэглэгчдийг 26,6 хос/км далд болон ил 3-н магистрал шугам буюу 26,6км шугамаар дамжуулан дулааны эрчим хүчээр хангах үйл ажиллагааг эрхлэн, дулааны эрчим хүч түгээж, хэрэглэгчдийг дулааны эрчим хүчээр хангах үйл ажиллагааг гүйцэтгэж байна.

1977, 1988 онд Чойбалсан хотын дулааны хэрэглэгчдийн хэрэглээний өсөлтийг хангах зорилгоор дулаан үйлдвэрлэх хүчин чадлыг халуун усаар 91,62 Гкал/цаг, уураар 81.9т/ц болгон өргөтгөж, 1982 онд Дулааны цахилгаан станцын дулаанжуулалтын тоног төхөөрөмжүүдийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлсэн.

Дулаан хангамжийн систем нь гадна агаараас хамааран дулаан түгээлтийн температурын графикийг 130/70°C-ын горимоор ажиллуулж байна.

Чойбалсан хотын дулааны шугам сүлжээний алдагдлыг бууруулах төсөл 2006-2008 онд 2 үе шаттай хэрэгжсэн.

1 дүгээр шат. 2006 онд газар дээрх ил шугамын дулаалгын хучлагыг полиуретансегментэн материалаар бүрэн сольж шинэчлэсэн.

2 дугаар шат. 2007-2008 онд газар доорх дулааны шугамын шинэчлэсэн.

ДЦС-ын дулаан хангамжийн тоноглол.

Зуух ТП-35 У	3ш
Зуух БКЗ-75-39-ФБ	3ш
Турбин П-6-35/5	2ш
Турбин ПТ-12-35/10	3ш
РОУ- 36/6	2ш
РОУ-39/1,2	1ш
Үндсэн бойлер ПСВ-500-3-23	2ш
Туслах бойлер ПСВ-500-14-23	2ш
Сүлжээний насос СЭ-800-100	3ш
Зуны сүлжээний насос ЗВ-200-2	1ш
Нэмэлт усны насос К20/30	2ш
Нэмэлт усны деаэратор ДСА-35/25	1ш

Чойбалсан хотын дулаан хангамжийн шугам сүлжээ

д/д	Дулаан дамжуулах төвийн нэр, дугаар	Ашиглалт анд орсон он	Дулаан дамжуулах салбар шугамын Ф /мм/	Дулаан дамжуулах салбар шугамын урт /км/
1	1 дүгээр магистраль ТК-1 ээс Т-13 цэг хүртэлх гол шугам	1969 он	Ф426х9мм	2318
2	1 дүгээр магистраль Т-13 ээс цэгээс ТК-10 худаг хүртэлх гол шугам	1969 он	Ф426х9мм	3212
3	ТК-10-аас ТК-11 хүртэлх дулааны гол шугам	1973 он	Ф426х9мм	808
4	2 дугаар магистраль ТК-101 худгаас ТК-109 худаг хүртэлх гол шугам	1988 он 10 сар	Ф500х9мм	7364
5	3 дугаар магистраль ТК-1 ээр камераас Т-26 цэг хүртэлх гол шугам	1969 он	Ф325х9мм	2300
6	3 дугаар магистраль Т-26 цэгээс Бунхан 50-р байр хүртэлх гол шугам	1969 он	Ф219х7мм	2218
7	ТК-2 худгаас ТК-2-3 худаг хүртэлх салаа шугам	1969 он 9 сар	Ф273х7мм	1040
8	ТК-2-2 оос Махын 8 н айл хүртэлх шугам	1969 он 9 сар	Ф150х6мм	1150
10	ТК-3 аас ТК-3-1 хүртэлх салаа шугам	1977 он 9 сар	Ф325х9мм	932
11	ТК-3-1 ээс ТК-3-2 худаг хүртэлх салаа шугам	1977 он 9 сар	Ф219х7мм	208
12	ТК-3-2 оос Коллежийн ЦТП хүртэлх салаа шугам	1977 он 9 сар	Ф150х6мм	612
13	ТК-7 оос ТК-7-4 худаг хүртэлх салаа шугам	1973 он	Ф273х7мм	922
	Нийт			26.6км

Дулааны шугам сүлжээний 1, 2, 3-р магистралийн төв болон салаа шугамын худгуудыг тоон үзүүлэлтээр үзүүлбэл

- ✓ 1 дүгээр магистралийн дагуу төв болон салаа шугамын худаг 25 ширхэг,
- ✓ 2 дугаар магистральд дагуу төв болон салаа шугамын худаг 12 ширхэг
- ✓ 3 дугаар магистральд дагуу төв болон салаа шугамын худаг 3 ширхэг

“ДБЭХС” ТӨХК-ийн ДШС-ний эзэмшлийн заагаар төв болон салаа шугамын 40 ширхэг худаг каналтай. Шугамын эргэлтийн хувьд нийт дулааны гурван магистраль шугамд 34 эргэлт бүхий шугам сүлжээ юм.

1, 2, 3 дугаар магистраль шугамд 2006-2007 онуудад дэлхийн банкны түгээх сүлжээний алдагдал бууруулах төсөл хэрэгжүүлж, шугамын нэвтрүүлэх чадварыг сайжруулах ажил хийгдснээр дулаан дамжуулах шугамын найдвартай ажиллагаа, нэвтрүүлэх чадвар хүрэлцээтэй болсон.

Чойбалсан хот нь өвлийн их ачаалалд дулаанд 70,2Гкал/ц буюу 1380 тн/ц усаар дамжуулан түгээж байна. Цаашид хэтийн төлөвөөр дулааны ачааллыг нэмэгдүүлэх бүрэн бололцоотой. ДБЭХС-ТӨХК-ийн дулааны суурилагдсан хүчин 163Гкал/ц хүртэл уур, усаар хослон үйлдвэрлэх боломжтой.

2017-2018 оны халаалтын улиралд

- ✓ Сүлжээнд СЭ-800-100 маркийн 2 насос ажиллаж 1 насос бэлтгэлд байна.
- ✓ Сүлжээний насосны сорох талын даралт 2,0 кгс/см²
- ✓ Сүлжээний насосны шахах талын даралт 13,0 кгс/см²
- ✓ Боломжит түрэлт 75,0 м.у.б
- ✓ Сүлжээний усны тооцоот зарцуулалт 1050-1380 т/ц зарцуулалттайгаар ажиллаж байна.

Цаашид дулаан хэрэглэгчдийн өсөлтийг харгалзан эх үүсгэвэр дээр насосны хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх болон даралт, температурын горимын өөрчлөлтийг тухайн үед хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай болно.

Дорнод салбар:

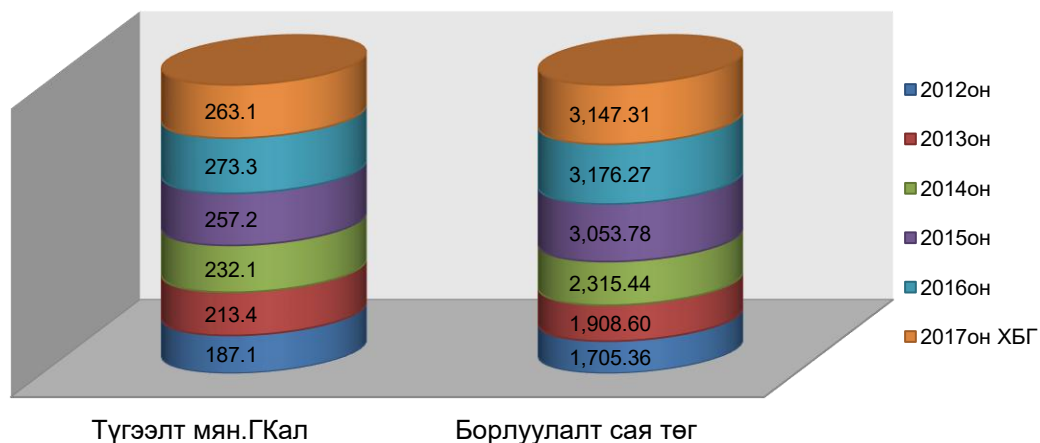
“ДБЭХС” ТӨХК нь Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хангадаг ба Дорнод салбар нь Дорнод аймгийн Хэрлэн, Булган, Чойбалсан, Баянтүмэн, Хөлөнбуйр, Цагаан-Овоо, Сэргэлэн, Баяндун, Баян-Уул, Гурванзагал, Дашбалбар, Халх гол, Матад сумд, Эрээн, Сэвсүүл Жараахай, Мэнэн багууд, Ульхан, Хавирга, Баянхошуу, Сүмбэр, Эрээнцав боомтууд, Хавирга Хэрлэн, Буйр, Бурхантын 4 заставын хэрэглэгчид, Адуунчулуун, МАК, Улааны-Орд, Цавын уурхай, газрын тосны Тамсаг-19, Тамсаг-21 талбайн хэрэглэгчдийн хэрэгцээт цахилгаан эрчим хүчийг тасралтгүй, найдвартай хангаж байна.

Дорнод аймгийн Чойбалсан хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн системийг 3-н магистраль шугам буюу 26,6 км шугамаар дамжуулан дулааны эрчим хүчээр ханган, түгээх үйл ажиллагааг явуулдаг.

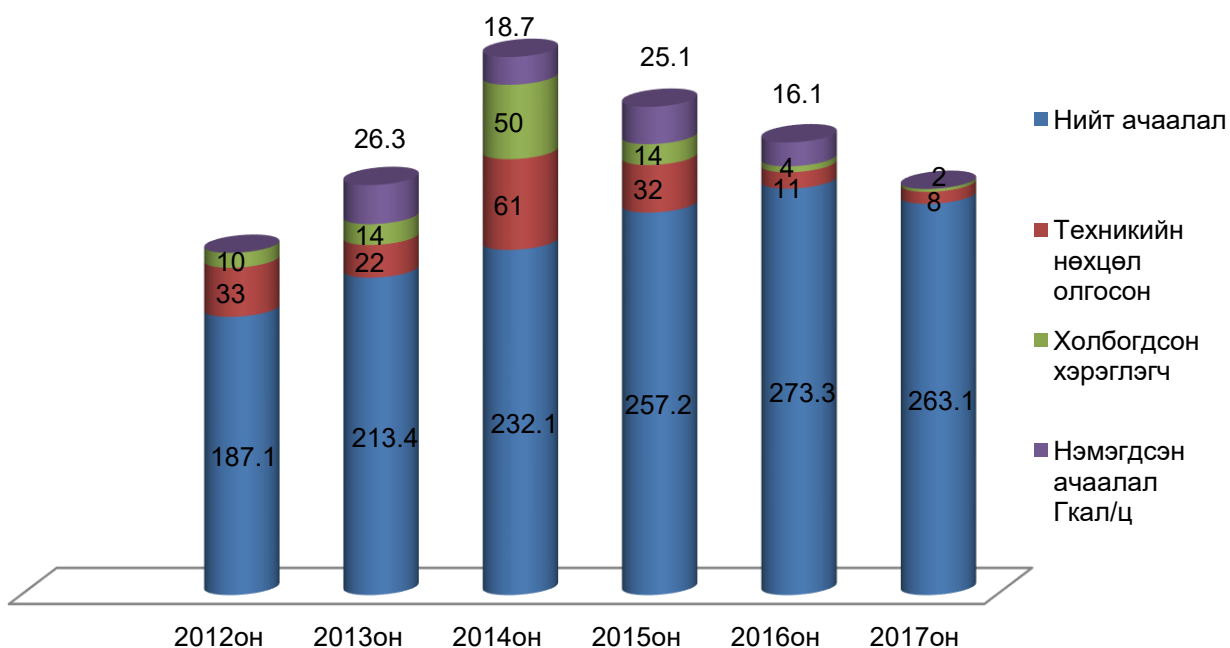
“ДБЭХС” ТӨХК нь үйлдвэрлэсэн дулааны эрчим хүчээ гурван магистраль шугам болон “Дорнод НАА” ОНӨТҮГ-ын шугамаар дамжуулан борлуулалт хийх гэрээтэйгээр ажиллаж байна.

Төвлөрсөн дулаан хангамжид холбогдох хэрэглэгчийн тоо өсөн нэмэгдэхийн хэрээр борлуулалт нэмэгдэж байна. / 2012- 2017 оныг дараах байдлаар харьцуулав. /

ДУЛААНЫ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ 2012-2017 ОНЫ ТҮГЭЭЛТ, БОРЛУУЛАЛТ



ДУЛААНЫ ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ 2012-2017 ОНД ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ АВСАН ШИНЭЭР ХОЛБОГДСОН ХЭРЭГЛЭГЧИД



2012- оноос сүүлийн 5н жилд дунджаар ДЭХ-ний түгээлт - 61 мГкал/ц буюу 29,3%-иар өссөн нь жилд дунджаар 5,8% болж байна.

Техникийн нөхцлөөр шинээр холбогдсон хэрэглэгчийн дийлэнх хувь нь нийтийн орон сууцууд байгаа нь борлуулалт ихээр өсөхгүй нь харагдаж байна. Нийтдээ 33 н орон сууц нэмэгдсэн байна.

Цаашид ДЭХ-ний хэрэглээг ийм давтамжтайгаар жилд дунджаар 15,0-17,0 мГкал дулаан түгээлт нэмэгдэхээр тооцвол 2018 - 2023 он гэхэд түгээлт 338,3 - 359,5 мГкал хүрнэ.

2018-2020 онд дулааны эрчим хүчний түгээлт нэмэгдэх талаар:

Төвлөрсөн дулаан хангамжид шинээр холбогдох боломжтой 2 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт байрлах томоохон аж ахуй нэгжүүд байна.

Үүнд: сургууль, цэцэрлэг, музей, хилийн цэргийн отряд, нийтийн орон сууцны барилга, хувийн орон сууцны барилгууд гэх мэт.

Дулаан хангамжийн системийн гурван магистраль шугамын худагт эсвэл ЦТП-үүдэд дулааны тоолуур суурилуулж дулааны ачааллыг тооцдог болох. Ингэснээр Дорнод НАА-н эзэмшлийн шугамын дулаан дамжуулалтын шугамын алдагдлыг тооцож, дамжуулан түгээлтийн хувийг бууруулах боломжтой болно.

2020-2023 онд дулааны эрчим хүчний түгээлт нэмэгдүүлэх талаар:

Төвлөрсөн дулаан хангамжид шинээр холбогдох орон сууц барих төслийн хүрээнд 2 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт 1000 айлын орон сууц барихад, дулааны ачааллыг тооцвол: 1 орон сууц нь 60 айлтай 2716 м² гэж үзвэл 17 орон сууцны 43456 м² бүхий 1000 айлын орон сууцны барилга баригдаж, 3,983 мГкал дулааны ачаалал авна гэж тооцоолж байна.

Сүхбаатар салбар

Сүхбаатар аймгийн Баруун-Урт, Сүхбаатар, Асгат, Халзан, Баяндэлгэр, Онгон, Наран, Дарьганга, Мөнххаан, Уулбаян, Эрдэнэцагаан, Түвшинширээ, Бичигт боомтын хэрэглэгчид, Талбулаг, Салаа, Төмөрт, Цахиурт-Овоо, Бүрэнцогт, Эрдэнийн босго зэрэг уурхай хэрэглэгчдийн хэрэгцээт цахилгаан эрчим хүчийг тасралтгүй, найдвартай хангаж байна.

ЗУРГАА. Стратегийн үзэл баримтлал

ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ БАЙНГЫН ӨСӨЛТИЙГ ХАНГАХ

Зорилтууд	Хэрэгжүүлэх арга зам
Техник эдийн засгийн үзүүлэлтийг сайжруулах	- Өсөн нэмэгдэх хэрэглээний түвшинд - Тоноглолын ашиглалтын горимыг оновчтой зохион байгуулах - Зүй бус таслалт, хязгаарлалтыг үл гаргах - Техникийн шинэчлэлийг тодорхой хэмжээнд тогтвортой хийж байх
Үйлдвэрлэлийн тасралтгүй найдвартай ажиллагааг хангах	- Шаардлагатай их болон урсгал засвар үйлчилгээг цаг тухайд нь хийж гүйцэтгэх - Үр ашгийг тооцож, шинээр хөрөнгө оруулалт техник зохион байгуулалтын арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлж байх

ӨСӨН НЭМЭГДЭХ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ЭРЭЛТИЙГ БҮРЭН ХАНГАХ

Зорилтууд	Хэрэгжүүлэх арга зам
Зах зээлтэй харилцах маркетингийн үзэл баримтлалыг тодорхойлж, түүнийг хөгжүүлэх	- Маркетингийн хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэх
Борлуулалтын үйл ажиллагааг сайжруулах	- Зүй бус таслалт хязгаарлалтыг гаргахгүй байх - Борлуулалтын бичилтийг сайжруулах, алдагдал бууруулах
Эрчим хүчний хэрэглээний өсөлтийг дэмжиж, уян хатан бодлого баримталж байх	- Урамшуулал, хөнгөлөлтийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх - Эрчим хүчний үнийг өсгөх - Эмзэг бүлгийн үнэ тарифыг мөрдөх -
Төлбөрийн системийг боловсронгуй болгох	- Урьдчилж төлөх арга хэмжээг хэрэгжүүлж эхлэх - Хэрэглэгчтэй байгуулж буй гэрээний заалтуудыг сайжруулах

САНХҮҮГИЙН ЧАДАВХИ ЗОХИСТОЙ ТҮВШИНД БАЙЛГАХ

Зорилтууд	Хэрэгжүүлэх арга зам
Санхүүгийн чадварын ерөнхий үзүүлэлтүүдийг хэвийн түвшинд байлгах	- Борлуулалтын болон бусад авлагын хэмжээг тогтвортой бууруулах - Богино хугацаат өр төлбөрийг хэвийн түвшинд мөрдөх - Урт хугацаат зээлийн төлбөрийг хуваарийн дагуу төлж барагдуулах - Найдваргүй авлагын хасагдуулга тооцох

Төлбөрийн чадварыг нэмэгдүүлэх	- Мөнгөн хөрөнгийн ашиглалтыг сайжруулах - Авлага цуглуулалтыг сайжруулах - Сэлбэг, материалын үлдэгдлийн норм тогтоох - Илүүдэлтэй материалыг худалдан борлуулах
Ашигт ажиллагааны түвшинг дээшлүүлэх	- Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал ашиглалтын хэмжээг нэмэгдүүлэх - Бүтээгдэхүүний нэгжийн өртгийг бууруулах - Засгийн газрын татаас авах замаар алдагдлыг санхүүжүүлэх

ЦОМХОН БҮТЭЦТЭЙ ЧАДВАРЛАГ АЖИЛТНУУДЫН БАГ БҮРДҮҮЛЭХ

Зорилтууд	Хэрэгжүүлэх арга зам
Техникийн удирдлагыг сайжруулах	Инженерийн албанд өндөр мэргэшсэн инженерийн хэсэг бий болгох
Борлуулалтын удирдлагыг сайжруулах	Эрчим хүч борлуулалтын салбарын харъяанд маркетингийн хэсгийг бий болгох
Ажилтны хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлэх	Ажилтнуудын ажлын ачааллыг нягтруулан, ажилтнуудын дундаж цалинг өсгөх Мэргэжлийн сургалтыг сайжруулах
Удирдлага зохион байгуулалтын бүтцийг боловсронгуй болгох	Өмнөх үе болон одоогийн зохион байгуулалтын бүтцэд тулгуурлан шаардлагатай өөрчлөлт хийн сайжруулах

Долоо. “ДБЭХС”ТӨХК-ийн байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл

2014 онд “ДБЭХС”ТӨХК-ийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ менежментийн төлөвлөгөөний нэмэлт тодотгол ажлыг “Нуман Алтай” ХХК-аар хийлгүүлсэн ба уг менежментийн төлөвлөгөөний дагуу жил бүр байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө гаргаж, шаардагдах хөрөнгийг төсөвт оруулан төлөвлөгөөний дагуу ажиллаж байна.

Чойбалсан хотод үйл ажиллагаа явуулж буй “ДБЭХС”ТӨХК-ийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний судалгааны дүнд тулгуурлан дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

1. Хэрлэн голоос ус ашиглах үед байгаль экологид нөлөөлөхгүйгээр гол мөрнөөс авч ашиглаж болох усны хэмжээнд үндэслэн Хэрлэн голын жилийн дундаж урсацын 9-12%-иас ихгүй буюу 23300 тонн/цагаас ихгүй ус хэрэглэх шаардлагатай. Гүний ус ашиглах үед нийт ундаргын 2/3-аас ихгүй хувийг ашиглах ёстой бөгөөд 1/3 хувийг нөөцөнд үлдээж байх шаардлагатай.

2. Гадаргын усны нөөц, бохирдолтонд хяналт тавьж, ус хэмнэх арга хэмжээг технологийн горимдоо нэвтрүүлж байх шаардлагатай. Үүнд үнс зайлуулсан усыг технологийн хэрэгцээнд эргүүлэн ашиглах хэрэгтэй.
3. Технологийн усан хангамжинд ашиглаж буй газрын доорх усны насос, станцын дамжуулах хоолой, үйлдвэрийн дотоод хуваарилалтын салбар хоолой тус бүрт усны тоолуур суурилуулан, ашигласан усны хэмжээг нэгтгэн, төлбөрийг тоолуурын заалтын дагуу тооцож байх хэрэгтэй.
4. ДЦС-ын технологийн хэрэгцээнд ашиглаж буй газрын доорх усанд БНБД-40-02-06 д заасны дагуу гидрогеологийн хайгуул судалгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэн, ашиглаж болох усны боломжит нөөцийг дахин тогтоож усны мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн батлуулах хэрэгтэй.
5. Станцаас хаягдах нүүрсний үнсийг барилгын материалд ашиглах талаар төсөл хөтөлбөр боловсруулан, барилгын материалын үйлдвэрүүдтэй хамтран ажиллах талаар анхаарч ажиллах.
6. Төслөөс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг боломжит бага хэмжээнд байлгах үндсэн нөхцөл нь ДЦС-ын технологи, тоног төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагааг ханган ажиллах замаар сөрөг нөлөөлөл, ослоос хамгаалах юм.
7. Төслийн эзэмшил талбай дахь сул чөлөөтэй талбайг нөхөн сэргээх зорилгоор тарималжуулж, ногоон байгууламж байгуулах, ахуйн хатуу хог хаягдлыг хураах, түр хадгалах зориулалтын байгууламж байгуулан ашиглах, ахуйн цэвэршүүлсэн усыг тарималжуулалтанд ашиглах.
8. Таван жилд нэг удаа байгаль орчны нөлөөллийн нэмэлт тодотгол үнэлгээ хийлгэж байх шаардлагатай.
9. Энэхүү төслийн байршил, тоног төхөөрөмж ба байгууламжийн хүчин чадлыг өөрчлөх тухай бүрд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд нэмэлт тодотголыг хийлгэж байх шаардлагатай болно.

Энэхүү төслийн орчны байгаль, экологийн тэнцвэрт байдлыг хамгаалах, болзошгүй аюул ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний дүн, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг мөрдлөг болгож ажиллан, цаг хугацаанд нь хэрэгжүүлэх нөхцөлд тус төслийн үйл ажиллагааг орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллагын хяналт дор гүйцэтгэх боломжтой гэж дүгнэж байна.

“ДБЭХС” ТӨХК нь дотоодын хэрэгцээнд ашиглагддаг химийн бодисуудыг хадгалдаг химийн бодисын агуулахад байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээ, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 2017 онд “Нуман-Алтай” ХХК-иар хийлгүүлсэн. Дээрх нарийвчилсан үнэлгээнд тусгагдсан зөвлөмж төлөвлөгөөний дагуу хийх ажлуудыг 2018 оны байгаль орчныг хамгаалах ажлын төлөвлөгөөнд оруулан ажиллахаар төлөвлөөд байна.

Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын нутагт үйл ажиллагаагаа явуулж буй “ДБЭХС” ТӨХК-ийн дотоодын хэрэгцээний “Химийн бодисын агуулах” төслийн байгаль

орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний ажлын дүнд тулгуурлан дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

1. Үйл ажиллагааны багахан доголдол буюу ашиглагдах химийн бодисуудыг тээвэрлэх үеийн осол аваариар химийн бодисын сав баглаа боодол гэмтэх болон асгарснаар тухайн орчны экологи, ажилтны эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй тул үйл ажиллагаандаа хөдөлмөр хамгааллын аюулгүй ажиллагааны болон хүрээлэн буй орчны эрүүл ахуйн нөхцөл, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, журам, стандартуудыг чанд мөрдөн үйлдвэрийн техник тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажиллах нь зүйтэй.
2. Ажилтнуудын хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуйн нөхцлийг хангаж, эрүүл аюулгүй орчинд ажиллах нөхцлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй.
3. Энэхүү төслийн байршил, тоног төхөөрөмж ба байгууламжийн хүчин чадлыг өөрчлөх тухай бүрд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд нэмэлт тодотголыг хийлгэж байх, бусад тохиолдолд 5 жил тутамд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нэмэлт тодотгол үнэлгээ хийлгэж байх, 2 жил тутамд Байгаль орчны аудит хийлгэж байх шаардлагатай болно.

Энэхүү төслийн орчны байгаль, экологийн тэнцвэрт байдлыг хамгаалах, болзошгүй аюул ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд энэхүү тайлангийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах зөвлөмж, байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг мөрдлөг болгож, цаг хугацаанд нь хэрэгжүүлэх нөхцөлд тус төслийн үйл ажиллагааг аймгийн төрийн захиргааны байгууллагын хяналт дор гүйцэтгэх боломжтой гэж дүгнэж байна.

Мөн 2017 онд Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны мэргэжлийн байгууллага “Ану Сөрвэй” ХХК-иар газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааг хийлгүүлсэн.

/“ДБЭХС” ТӨХК-ийн Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны ажлын тайлангаас/

Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны ажлын тайлангийн дүгнэлт:

Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны ажлын зорилго нь тухайн аж ахуйн нэгжийн уул уурхайн үйл ажиллагаа явагдсан газруудад ашиглалтын явцад бий болсон гадаргын төрх, төлөв байдлын өөрчлөлтийг бууруулах, түүнийг унаган төрх байдалд нь эргүүлэн оруулах, газарт учирсан хохирлыг арилгахын тулд хүрээлэн буй орчныг эрүүлжүүлэх, эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх талаар авах арга хэмжээ юм. Иймд Газрын тухай хуулийн холбогдох заалтуудын дагуу газар ашиглагч, эзэмшигч нь 5 жилд нэг удаа газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаанд заавал хамруулах шаардлагатай юм.

Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 1 дүгээр багт байрлах “ДБЭХС”ТӨХК-ийн цахилгаан үйлдвэрлэх, дамжуулах, хуваарилах үйл ажиллагаа явуулж байгаа нутагт Монгол орны хөрс газарзүйн мужлалаар хангайн их мужийн Монголын Дорнод мужийн Баянтүмэнгийн хөрсийн тойрогт хамаарагдах бөгөөд энэхүү бүс нутаг нь хээрийн бүс нутагт хамаарагдана.

Газрын төлөв байдал, улсын хянан баталгааны ажлыг гүйцэтгэж дараах дүгнэлтүүдийг гаргалаа. Үүнд:

1. Талбайн хэмжээнд нөлөөлөлд өртсөн хар хүрэн хөрс дан байдлаар тархсан байна.
2. Хөрсний шинж чанарын хувьд талбайн хэмжээнд тархсан хөрсний ялзмагийн агууламж ижил хэв шинжийн хөрсний дундаж агууламжтай ижил, ойролцоо агууламжтай байна. Тухайлбал, нөлөөлөлд өртөөгүй хар хүрэн хөрсний ялзмагийн агууламж 3-5% хооронд хэлбэлздэг бол “ДБЭХС” ТӨХК-ийн талбайд тархсан хар хүрэн ялзмагийн дундаж агууламж 4,75% байна.
3. Хөрсний урвалын усан орчин (pH) бүх хөрсний дээжүүдэд 7,68-7,36 байгаа нь сул шүлтлэг шинжтэй байна. хөрсний давсжилт буюу цахилгаан дамжуулах чадвар (EC)-ын дундаж агууламж нь 0,03-0,124dS/m. Үйлдвэрийн талбайн хөрсөнд хийсэн хөрсний хүнд металын шинжилгээгээр хүнд металын агууламж стандарт хэмжээнээс даваагүй буюу стандарт хэмжээнд байна.
35987,948 га талбай дунд болон хүчтэй эвдрэлтэй гадарга, хөрс үйлдвэрийн талбайд тархсан. /Хөрсөн бүрхэвч байхгүй болсон газар онцгой их эвдрэлтэй хөрс гэсэн зэрэглэлд багтана. Тухайлбал, уурхайн карьер, хөрс үүсгэгч чулуулаг газрын гадарга дээр ил гарах гэх мэт/. Хүчтэй эвдрэлд орсон хөрсний “А” давхрага байхгүй болж зөвхөн “В” давхаргын тодорхой хэсэг нь үлдсэн байна.
4. Автомашины олон салаа зам гаргахаас сэргийлж байнга зорчих маршрут тогтоох, хүнд даацын механизм, машин техникийг зориулалтын зам талбайгаас өөр газраар явуулахгүй байх, зам талбайг хайрган хучилттай болгож техногенийн нөлөөлөлд өртөх газрын хэмжээг аль болох бага байлгахад анхаарч ажиллах нь хөрсний эвдрэлийн хэмжээг бууруулахад ихээхэн дөхөм болно.
5. Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарах ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдлыг ангилан ялгаж, тогтсон цэгт төвлөрүүлж хаях, байгаль орчинд нөлөөлөхгүй байдлаар устгах, булж тэгшлэх, аюулгүй болгох тал дээр анхаарч “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-нд тусгасан арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж байх шаардлагатай.

БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ХИЙЖ БУЙ АЖЛУУД

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт ажил болох байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн хяналт шинжилгээг жил бүр Дорнод аймгийн УЦУОША-тай гэрээ байгуулан хийлгүүлж байна. Үүнд:

- Агаар дахь хорт хий болох хүхэрлэг хий SO_2 , азотын давхар исэл NO_2 -ын агууламжийг хэмжих
- Хөрсний дээж авч агрохимийн шинжилгээ хийх
- Хөрсөн дэх хүнд элементийн хэмжээ тогтоох

- Усны дээж авч давсны ионуудын шинжилгээ, химийн задлан шинжилгээ, усан дахь биоидэвхит бодисуудын шинжилгээг хийх
- Цацраг идэвхжлийн хэмжээг тогтоох зэрэг болно.

Дээрх Байгаль орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт ажлын дүгнэлтээр агаар, хөрс, усанд хийсэн шинжилгээний дүн Монгол улсад мөрдөгдөж буй MNS стандартуудыг хангасан үзүүлэлттэй байдаг.



Жил бүр Монгол улсын “Усны тухай хууль”-д заасны дагуу “Монгол ус” ТӨҮГ-аар ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулж улмаар Хэрлэн голын сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрөл авч гэрээ хийн ажилладаг. Гэрээнд тусгагдсанаар ус ашигласны төлбөрийг жил бүр аймгийн татварын хэлтсийн дансанд төвлөрүүлдэг.

2013, 2014 онд Монгол улсын Цөмийн энергийн газраас станцын үнсэн сангийн үнс болон тунгаагдсан уснаас дээж авч цацрагийн хяналтын шинжилгээ, байгалийн цацраг идэвхт изотопуудын хувийн идэвхийг тодорхойлох шинжилгээ хийж ирүүлсэн. Шинжилгээний дүнгээр байгалийн цацраг идэвхт изотопуудын радиийн эквивалент идэвх үнсэн сангийн үнсний сорьцонд дунджаар 1889,7 Бк/кг, зуухан цехийн үнсний сорьцонд дунджаар 3267,3 Бк/кг хэмжээтэй байгаа нь “Цацрагийн аюулгүйн норм-83”, “Барилга, барилгын материал, Керамик тоосго ба гулдмай” MNS 0138:2010 Монгол улсын стандартын холбогдох шаардлага ($C_{\text{ЭКВ}} < 370$ Бк/кг)-ыг хангахгүй байгаа тул үнсийг орон сууц, нийтийн аж ахуй, үйлчилгээний барилгын материалд ашиглах боломжгүй. Үнсэн сангийн тунгаагдсан усны сорьцны дүн Монгол улсын холбогдох стандарт нормуудыг хангаж байна гэсэн Цөмийн энергийн газрын улсын байцаагчийн дүгнэлт гарсан.

“ДБЭХС” ТӨХК нь анхны проектоороо 3 үнсэн сантай ба үнсэн сан №1,3 нь 1969 оноос хойш ашиглан үнсээр дүүрч нөхөн сэргээлт хийгдсэн, үнсэн сан №2 ажиллаж байсан.

2015 онд Үнсэн сан №2 дүүрч ашиглах боломжгүй болж, техникийн зохион байгуулалтын арга хэмжээнд төлөвлөн тусгаснаар нөхөн сэргээлт хийсэн 3 дугаар үнсэн санг дахин ашиглахаар хөрсийг хуулж далан босгох ажлыг “Адуунчулуун” ХК-иар хийлгүүлж, 7 дугаар сард ашиглалтанд оруулсан.



Ашиглалтаас гарсан 2 дугаар үнсэн санг 2016 оны 5 дугаар сард “Адуунчулуун” ХК-иар хөрсөөр хучих, нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгүүллээ.



2017 оны 10 дугаар сард компанийн саам сувилал орчмын талбайг бохирдлоос цэвэрлэх, тохижуулахад болон ажилтныг хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэх, байгаль орчноо хайрлан хамгаалахад цех хамт олны оролцоог идэвхжүүлэх зорилгоор явган аялал зохион байгуулж Хэрлэн голын эрэг дагуу болон саам сувиллын орчмын хог хаягдлыг цэвэрлэн хаясан.



“ДБЭХС”ТӨХК-ийн хамт олон жил бүрийн хавар намрын улиралд байгууллагынхаа хашаа болон гадна хуваарьт талбайн эргэн тойрны газар, Хэрлэн голын ай сав газрын 285500-300000 м² талбайг цэвэрлэдэг.



Байгаль орчинд ээлтэй орчин бүрдүүлэх зорилгоор жил бүр үйлдвэрийнхээ гадна талбайг цэцэгжүүлэх ажлыг хийж байна. Мөн аймаг орон нутгийн хэмжээнд зохион байгуулж буй мод тарих үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцдог. 2016 онд Дорнод аймгийн Өүлэн эхийн хөшөөний орчинд байгуулах ногоон төгөлийн 1000 ширхэг модны нүх ухаж бэлдэв. 2017 оны хавар Бунхан толгой буюу Зөвлөлт дайчдын хөшөөний орчинд мод тарих ажилд идэвхтэй оролцож 500 ширхэг мод тарьж ургуулсан.



НАЙМ. Дорнод бүсийн 2012-2020 онуудын цахилгаан ачааллын өсөлт, “ДБЭХС”ТӨХК-ийн 2012-2020 оны ТЭЗҮ-ийн төлөвлөгөө.

8.1.Эрчим хүчний өсөлтийн таац

2012-2017 онд Зүүн бүс буюу Дорнод, Сүхбаатар аймгийн нутагт гадаадын хөрөнгө оруулалттай “Петро Чайна Дачин Тамсаг Монголиа” ХХК, Улааны ордын өнгөт металын орд, Цахиурт зэрэг уурхайн хэрэглэгчдийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ ихсэж, ДЦС-ын суурилагдсан хүчин чадлаас давах хэмжээнд хүрсэн.

2015 оны 11 дүгээр сард “Петро Чайна Дачин Тамсаг” ХХК-ийн 21 дүгээр талбайн 110кВ-ын агаарын шугам, 110/35/10 кВ-ын 16000кВА дэд станц ашиглалтанд орсон.

2014 оны сард Цахиуртын уурхайн 110кВ-ын агаарын шугам, 110/35/10 кВ-ын 16000кВА дэд станц ашиглалтанд орсон.

Монгол улсын Засгийн газраас Зүүн бүсийн нутаг дэвсгэрт оршдог томоохон уул, уурхайнуудыг ашиглан бүс нутгийг хөгжүүлэх, улмаар Зүүн хойд азийн бүс нутгийн хамтын ажиллагаанд оролцох бодит нөхцлийг бүрдүүлэх бодлого баримталж ажиллаж байгаа болно.

Зүүн бүсийн хөгжлийн зах зээлийн судалгаагаар, 2018-2025 он хүртэлх цахилгаан ачааллын хэрэглээний өсөлт дараах байдлаар харагдаж байна. (Шинээр холбогдох хэрэглэгчдийн талаарх мэдээллийг Монголын эрчим хүчний ассоциациас гаргасан "ДБЭХС-ИЙН ШИНЭЧЛЭЛ, ӨРГӨТГӨЛИЙН ТЕХНИК, ЭДИЙН ЗАСГИЙН УРЬДЧИЛСАН СУДАЛГАА /төслийн дугаар ТН-2011/6/"-аас авсан болно.)

Дорнод бүсийн эрчим хүчний системийн ойрын ирээдүйн цахилгаан ачааллын өсөлтийн судалгаа, таац / Чадлаар, МВт/

д/д	Хэрэглэгчид	Үйл ажиллагааны чиглэл	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Эмээлт майнз	Уран олборлох				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	"Шинь шинь" ХХК	Полиметал олборлох	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
3	Цавын уурхай	Полиметал олборлох	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	Тамсагийн 19,21 дүгээр талбай	Газрын тос олборлох	18.0	18.0	19.0	19.0	20.0	20.0	20.0	20.0
5	Тамсагийн 18 дугаар талбай	Газрын тос олборлох			3.0	6.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6	Төмөртийн уурхай	Цайр олборлох	2.5	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
7	Сүхбаатар аймаг	сумдын хамт	7.0	7.1	7.3	7.5	7.7	8.0	8.2	8.4

8	Дорнод аймаг	сумдын хамт	7.4	7.6	7.9	8.1	8.3	8.6	8.8	9.1
9	Төв Ази Уран	Уран олборлох				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10	Эрвэн Хүдэр	Хар тугалга олборлох						1.5	1.5	1.5
11	Салхитын нүүрсний уурхай	Нүүрсний уурхай						1.0	1.0	1.0
12	Хөөтийн нүүрсний уурхай	Нүүрсний уурхай						1.0	1.0	1.0
13	Баян-Усны нүүрсний уурхай	Нүүрсний уурхай						1.0	1.0	1.0
14	"Дорнод газрын тос" ХХК	Газрын тос боловсруулах				2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
15	"Мак" ХХК	Нүүрсний уурхай	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
16	"Петро Матад" ХХК	Газрын тос олборлох			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
17	"ІМР" ХХК	Газрын тос олборлох			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
18	Шинэ төмөр замын өргөтгөл	Төмөр зам			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
19	Цахиурт-Овоо	Цайр, хар тугалга олборлох	3.0	5.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Нийлбэр чадал /түгээлтээр/			48.4	51.8	62.6	70.1	73.6	79.5	80.0	80.5

Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт сүүлийн жилүүдэд дээрх ашигт малтмалыг олборлох үйлдвэрүүд шинээр ашиглалтанд орж, цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ өссөнөөр системийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 2015 оноос эхлэн үйлдвэрлэлийн хүчин чадлаас давж эхэлсэн тул Сүхбаатар аймгийн хэрэглэгчдийг Өндөрхаан-БаруунУрт 110 кВ ЦДАШ-аар дамжуулж төвийн бүсийн нэгдсэн системээс ханган ажиллаж байна.

8.2. “ДБЭХС”ТӨХК-ийн 2018-2020 он хүртэлх горим ажиллагаа

Цахилгаан ачааллын өсөлт 2018-2025 онд 7,4-39,5 МВт-аар өсч, дулааны ачаалал 2018-2025 онд 1,5-12,2 Гкал/ц-ын өсөлттэй байна.

“ДБЭХС”ТӨХК-ийн боломжит хүчин чадлыг 33,0 МВт-аар тооцов.

Үзүүлэлт	Нэгж	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
“ДБЭХС”ТӨХК-ийн нийлбэр ачааллын таац	МВт	48.4	51.8	62.6	70.1	73.6	79.5	80.0	80.5
Чойбалсан ДЦС-ын ачаалал		33	33	33	33	33	33	33	33
Өндөрхаан-БаруунУрт 110 кВ шугамаар дамжуулж авах чадал		8	8	8	8	8	8	8	8
Хүчин чадлаас илүү харах чадал		7.4	10.8	21.6	29.1	32.6	38.5	39.0	39.5

Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт сүүлийн жилүүдэд ашигт малтмалыг олборлох үйлдвэрүүд шинээр ашиглалтанд орж, тэдгээр үйлдвэрүүдийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний захиалга нэмэгдэж, улмаар цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 2015 оноос үйлдвэрийн төслийн хүчин чадлаас давах хэмжээнд хүртэл нэмэгдэх хандлагатай байна. Зүүн бүсийн 2020 он хүртэлх хэрэглээний өсөлтийн судалгаанаас цахилгаан, дулааны ачааллын өсөлтийн таацыг гаргав.

2018-2025 оны “ДБЭХС”ТӨХК-ийн цахилгаан, дулааны эрчим хүчний хэрэглээ

№	Үзүүлэлт	нэгж	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Дулааны эрчим хүчний түгээлт	мян Гкал	264.2	277.4	291.3	305.9	321.2	337.2	354.1	371.8
2	Цахилгаан эрчим хүчний түгээлт	сая. кВт.ц	219.9	260.7	286.8	347.9	391.3	401.2	439.6	442.3

2015 онд цахилгааны дээд ачаалал 36,1 МВт, доод ачаалал 9,9 МВт хүрч, цахилгаан ачааллын огцом өсөлт гарч, ПТ-12-35/10М, АП-6/35-ийн турбинууд цахилгаан ачааллыг хангах, горим ажиллагаанд үндсэн тоноглолууд өвөл зуны ачааллын горимд бэлтгэл тоноглолгүй ажиллах хүндрэлүүд үүсч байна.

СТАНЦЫН 2018-2025 ОНЫ ТЭЗҮ-ИЙН ТӨСӨӨЛӨЛ

д/д	Үзүүлэлт	хэмжих нэгж	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2018-2025 оны системийн цахилгаан, дулааны эрчим хүчний хангалт										
1	Системийн ЦЭХ-ний түгээлт	сая.кВт.ц	219.9	260.7	286.8	347.9	391.3	401.2	439.6	442.3
2	Бусад эх үүсвэрээс хангах ЦЭХ	сая.кВт.ц	22.9	62.7	88.8	149.9	193.3	203.2	241.6	244.3
3	36 МВт станцын түгээх ЦЭХ	сая.кВт.ц	197.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0
4	ДЭХ-ний нийт хэрэглээ	мян.гкал	264.2	277.4	291.3	305.9	321.2	337.2	354.1	371.8
5	36 МВт станцын боловсруулах ЦЭХ	сая.кВт.ц	229.1	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1	230.1
6	36 МВт станцын түгээх ЦЭХ	сая.кВт.ц	197.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0	198.0
7	Дотоод хэрэгцээний ЦЭХ	биет	сая.кВт.ц	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1
		хувь	%	14.0	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9
8	Түлшний хувийн зарцуулалт	ЦЭХ-нд	гр / кВт.ц	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1	625.1
		ДЭХ-нд	кг / гкал	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6	192.6
9	Жишмэл түлшний зарцуулалт	ЦЭХ-нд	тн.ж.түлш	123155.2	123772.9	123772.9	123772.9	123772.9	123772.9	123772.9
		ДЭХ-нд	тн.ж.түлш	50874.6	53416.4	56093.0	58904.3	61850.5	64931.5	68185.8
		Нийт	тн.ж.түлш	174029.8	177189.2	179865.8	182677.2	185623.4	188704.4	191958.6
10	Мазут зарцуулалт	тн	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0
11	Нүүрсний зарцуулалт	мян.тн	506.4	515.6	523.4	531.6	540.2	549.2	558.7	568.6
12	Нүүрсний дулаан гаргах чадвар	ккал/ кг	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0

2025 он хүртэлх зүүн бүсийн цахилгаан, дулааны эрчим хүчний хэрэглээний өсөлтөөс харахад 2019 оноос эхлэн хэрэглэгчдийг ЦЭХ-ээр тасралтгүй хангах боломжгүй болж байна.

Цаашид бүс нутгийн ЦЭХ-ний өсөлтийг хангахын тулд дараах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Үүнд:

- 1) Чойр-Өндөрхаан-БаруунУрт 110 кВ ЦДАШ нь нэвтрүүлэх чадвар 8-10 МВт аас дээш хүрэлцэхгүй тул ДЦС-руу чадал дамжуулах боломжгүй юм. Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем нь нэгдсэн системээс тусдаа бие дааж ажилладаг ба өндөр ачаалалтай шугамуудад гэмтэл гарч тасрах үед системийн тогтвортой ажиллагаа алдагдаж, аваарийн байдалд хүрэх магадлалтай тул Багануур-Өндөрхаан-Чойбалсан чиглэлийн 220 кВ-ын ЦДАШ-ыг барьж ДЦС-ыг нэгдсэн системтэй холбох.
- 2) Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний өсөлтөөс шалтгаалж системийн нийлбэр ачаалал үйлдвэрлэлийн хүчин чадлаас 2016 оны байдлаар 9-10 МВт хүрч хэтрээд байгаа тул Дулааны цахилгаан станцын хүчин чадлыг нэмэгдүүлж, 50МВт-ын өргөтгөл хийх.
- 3) Үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолуудад шат дараатай шинэчлэл хийж, орчин үеийн шинэ техник, дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх.

8.3. “ДБЭХС”ТӨХК-ийн 2018-2025 оны эдийн засгийн үзүүлэлтүүд.

А.Үйлдвэрлэлт, түгээлт, борлуулалт, эрчим хүчний алдагдал

Өнөөгийн зүүн бүс нутгийн зах зээлийн эрэлтийн түвшинд жилдээ 230,3 сая.кВтц ЦЭХ, 269,2 мян.Гкал ДЭХ түгээж, ЦЭХ-ний 4-5 хувийг түгээлтийн шугаманд алддаг байна. Түгээлтийн энэхүү түвшинд станцын дотоод хэрэгцээнд нийт боловсруулалтын 13-14 хувийг зарцуулж байна. Дотоод хэрэгцээний цахилгаан эрчим хүчний зарцуулалт тус компанийн хувьд харьцангуй бага байгаа нь эрчим хүчний хэрэглээний түвшингээс хамааран станц үйлдвэрлэлийн нийт хүчин чадлын 170 орчим хувийг ашиглаж байгаатай холбоотой юм.

Эрчим хүчний борлуулалт

Сүүлийн жилүүдэд цахилгаан дулааны эрчим хүчний борлуулалт эрэлтээс хамааран харьцангуй тогтвортой өсөх хандлагатай байна. Харин бүс нутгийн хүйтний улирлын цаг агаарын эрс дулаарал нь хэрэглэгчдийн эрчим хүчний хэрэглээнд нөлөөлдөг юм. Энэ нь дулааны хэрэглээг өмнөх оныхоосоо 5-6%-иар, ихэсгэж, цахилгааныг суурилагдсан хүчин чадал дээд хэмжээндээ хүрсэн тул огцом өөрчлөлтгүйгээр тооцсон.

Цахилгааны түгээлтийн нийт алдагдал

Орон сууцны айл өрхийн тоолууруудыг баталгаажуулан нэгдсэн шүүгээнд хийж дуусгасан, Шугамын алдагдал тогтвортой буурч байгаа ба 5,6% тогтмол байхаар тооцсон.

Б. Санхүүгийн төлөвлөгөө

Жишмэл түлш, нэгж бүтээгдэхүүний жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт

Станцын эрчим хүч үйлдвэрлэхэд зарцуулдаг гол хоёр түүхий эд бол нүүрс болон мазут юм. Тус станцын хэрэглэж байгаа түлшний илчлэг нь нүүрсэнд 2400,0 ккал/кг, мазутанд 9500 ккал/кг байдаг тул эдгээр 2 төрлийн түлшийг 7000 ккал/кг гэсэн илчлэгээр жишмэл түлшинд шилжүүлэн тооцоонд авдаг юм.

Ингэж тооцсон жишмэл түлшний нэгж бүтээгдэхүүнд ногдох хэмжээ цахилгаанд 625.1 гр/кВтц, дулаанд 192.6 кг/Гкал байна.

Нүүрсний зарцуулалт, зардал

Нийт эрчим хүчний түгээлтийн бууралттай холбоотойгоор зууханд шатаах нүүрсний зарцуулалт сүүлийн жилүүдэд тодорхой хэмжээгээр буурч байна. Харин талбай дээрх нүүрсний нөөцлөлт өссөнтэй холбоотойгоор нүүрсний хэвийн хорогдол өсч 5,5%-д хүрсэн бөгөөд жилийн дундаж 4,4% байна.

Тус компанийн нүүрсний бэлтгэн нийлүүлэгч болох Адуунчулуун ХК нь станцаас 7,4 км зайд оршин нүүрсний тээврийг хариуцаж, Эрчим хүчний зохицуулах хорооноос

баталсан нүүрсний үнэ, Зам тээврийн сайдын батлагдсан 2013 оны 162 дугаар тушаалаар баталсан тарифыг үндэслэл болгон мөрддөг. Тус уурхай нүүрсний газар дээрх үнийг 2 жилийн турш тогтвортой барьсан. ДБЭХС ХК нь хэрэглэж байгаа нүүрсний өртгийг газар дээрх үнэ болон тээврийн зардлыг оруулан нийтэд нь тооцож бүртгэдэг. 2020-2022 оны хооронд нүүрсний үнэ 10 хувиар өсөхөөр тооцсон.

Мазут зарцуулалт ба зардал

Мазут нь хэдийгээр илчлэг өндөртэй боловч нүүрстэй харьцуулбал өндөр үнэтэй тул түүнийг тус станц нь зуухны зарим туслах тоноглол гэмтсэн үед галын хотол дахь шаталтыг дэмжих, халуун хүйтнээс галлах үед голчлон хэрэглэж байна.

Станцын техник ажиллагааны найдвартай байдал дээшилсний дүнд сүүлийн жилүүдэд мазут зарцуулалт бодит хэмжээгээрээ буурсан юм. Харин түүний нэгжийн үнэ тогтворгүй байсан бөгөөд Монголын зах зээл дээрх нэг тонн мазутын үнэ 1,113.0 мянган төгрөгт хүрсэн байна.

Борлуулалт, борлуулалтын орлогын судалгаа

Борлуулалтын бүтэц

Тус компанийн ЦЭХ-ний хэрэглээний бүтцийг дараахь байдлаар үзүүлж байна. Үүнд:

1. Уул уурхайн олборлох, боловсруулах аж үйлдвэр
2. Дорнод Сүхбаатар аймгийн ААНБ
3. Дорнод Сүхбаатар аймгийн айл өрх

Дорнод аймгийн нутаг дэвсгэр дээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа уул уурхай, газрын тосны үйлдвэрүүдийн хэрэглээ жил дараалан өссөөр байгаа .

Харин сүүлийн жилүүдийн Чойбалсан хотын эдийн засгийн өсөлттэй уялдан үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, байгууллагуудын эрчим хүчний хэрэглээ тогтвортой байна.

Борлуулалтын орлого

Үнийн бүтцийн хувьд Монгол улсын эрчим хүчний салбарт мөрдөгдөж байгаа хэрэглэгчдийн ангиллыг мөрдөж ажиллана. ЭХЗХ-ний зохицуулагчдын зөвлөлийн 2015 оны 199, 201, 202 дугаар тогтоолоор “ДБЭХС” ТӨХК-ийн хэрэглэгчдэд борлуулах цахилгаан, дулааны үнийг мөрдөж ажиллаж байна. 2019 оноос эхлэн ЦЭХ-ний үнийг одоо мөрдөж буй үнээс 5-22 хувиар, ДЭХ-ний үнийг 10-50 хувь хүртэлх хэмжээгээр өсгөж төлөвлөсөн. Ингэснээр тус компанийн борлуулалтын орлого 44,686.3-49,207.3 мян төгрөгт хүрч байна.

Зардлын судалгаа

ЦЭХ-ний нийт зардлыг хуваарилахдаа

- Шууд зардлыг жишмэл түлшний зардлын эзлэх хувийн жингээр
- Үйл ажиллагааны болон удирдлагын зардлын 70%-ийг ЦЭХ үйлдвэрлэн түгээхэд зарцуулагддаг гэж тооцдог.

Цалингийн зардал

Компанийн цалин хөлс тооцох аргачлал нь “Үр дүнгийн шагналт цалин”-ээр тооцох аргачлал юм. 2011 оны 11 дүгээр сараас эхлэн Үр дүнгийн шагнал”-ыг хувь хэмжээгээр олгож байна. Ажиллагсдын цалинг хэрэглээний үнийн индекс болон бусал өсөлт жишигтэй уялдуулан 2 жилд нэг удаа 10 хүртэл хувиар өсгөж , орон тоог 2022 он хүртэл нэмэгдэхгүй гэж төлөвлөж байна. Дээр дурьдсан өөрчлөлттэй холбогдон ажиллагсдын дундаж цалин 1,823.4-2,470.7 мянган төгрөг хүртэл нэмэгдэж байна.

Үндсэн хөрөнгийн элэгдэл

Эрчим хүчний зохицуулах хорооны 2015 оны 03 дугаар 26-ны өдрийн 86 дугаар тогтоолоор үндсэн хөрөнгийн элэгдлийг байгуулдаг. Компанийн өнөөдрийн байдлаар үндсэн хөрөнгийн нийт 198.3 тэрбум төгрөгийн үндсэн хөрөнгөд жилд байгуулбал зохих элэгдэл 6,4 тэрбум төгрөг болсон. Тус компани жил бүр хөрөнгө оруулалт, их засвар, ТЗБАХ-ийн ажилд 6,5-7,0 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө зарцуулдаг.

2019-2025 онд үндсэн хөрөнгө үндсэн хөрөнгийн элэгдлийг 100 хувь байгуулахаар төлөвлөлөө.

Ашиг, алдагдал

Эрчим хүчний хэрэглээний түвшингээс хамааран станц үйлдвэрлэлийн нийт хүчин чадал тулсантай холбогдуулан 2019-2025 онд ЦЭХ-ний түгээлтийн хэмжээ өөрчлөлтгүй, ДЭХ-ний борлуулалтын биет хэмжээ 16.4-94.4 мянГкал-иор нэмэгдэж, нөгөө талаас эрчим хүчний үнийг 2019 оноос эхлэн хэрэглэгчдэд борлуулах дулаан, цахилгааны эрчим хүчний үнэ тарифыг шат дараатай чөлөөлөхөөр төлөвлөсөн тул ашиг одоо байгаа түвшнөөс өсөлтгүй харагдаж байна.

ЕС. Үйлдвэрлэлийн техник технологийг 2018-2020, 2021-2025 он хүртэл хөгжүүлэх бодлого чиглэл.

Байгаль орчинд ээлтэй шинэ техник, технологийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлж, Зүүн бүс нутгийн эрчим хүчний өсөлтийг найдвартай хангаж ажиллах зорилгоор доорх бодлого, чиглэлийг баримтлан ажиллахаар төлөвлөж байна.

Үүнд:

1. Үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолын засвар, шинэчлэл.
2. Үйлдвэрлэлийн цахилгаан тоноглолын шинэчлэл
3. Чойбалсан хотын дулаан хангамжийн өргөтгөл шинэчлэлт, ДЦС-ын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэл.
4. Түлш хангамжийн системийг шинэчлэх.
5. Үнс зайлуулах системийн шинэчлэл.
6. Хөргөлтийн усны системийн шинэчлэл.
7. Цахилгаан хангамжийн системийн шинэчлэл.
8. Хяналт, удирдлага, мэдээллийн системийн шинэчлэл

ЗОРИЛГО 1. Үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолын засвар, шинэчлэл. /2018-2025он/

1.1 Үндсэн зорилго:

Үндсэн тоноглолд байгаль орчинд ээлтэй шинэ техник технологийн шинэчлэл хийж, найдвартай ажиллагааг дээшлүүлэх, Зүүн бүс нутгийн эрчим хүчний хэрэглээг тасралтгүй найдвартай хангах.

1.2 Үндэслэл:

2018-2025 оны түвшинд Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын аж ахуйн нэгж, ард иргэдийн болон гадаадын хөрөнгө оруулалттай уул уурхайн компаниудын хэрэглээний өсөлтөөр, оргил ачаалал 48-80,5 МВт хүрч, 2,5 дахин нэмэгдэж, байгаа ба уг өсөлтийг хангахад үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолуудыг хэвийн найдвартай ажиллуулах шаардлагатай.

Цахилгаан ачааллын өсөлтөөс шалтгаалж үндсэн тоноглолуудын зогсолт багасаж, ажиллагаанд байх хугацаа ихсэж, үйлдвэрийн найдвартай ажиллагаа дээшилж байгаа ч тоноглолууд хуучрал элэгдэл хорогдол хурдацтай орж байна.

Үндсэн тоноглол	Графикт бус зогсолтын тоо.					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Зуух	11	15	19	13	6	23
Турбин	11	6	13	16	2	9

Үндсэн тоноглолуудын ашиглалтын өнөөгийн түвшин, засвар шинэчлэл хийсэн байдал.

БКЗ-75-39ФБ зуухнууд нь 1999-2001 онд ХБНГУ-ын хөнгөлттэй зээлээр шинэчлэл хийгдсэнээс хойш, 2013 онд зуух №4,5, агаар халаагч II үе, 2016 онд Зуух №4,5,6 ын тэжээлийн усны пулт уур хөргөгчийн очих, буцах шугамуудыг, 2014 зуух №4,5,6 ын уур халаагчийг, 2017 онд зуух №4 ийн экран, буух хоолой, ус халаагч I, II үе, зуух №6 ын ус халаагч I, II үе, агаар халаагч II үе бүрэн сольж зуухны халах гадаргуугийн дулаан солилцооны эрчим сайжирч 100% ачаалал авдаг болсон гарах утааны хийн халуун “Техник ашиглалтын дүрэм”-д заасан (130-140°C) утгаас 63...96°C-аар өндөр байна. Ингэснээр зуухны утааны хийтэй алдагдах дулааны алдагдал нормт утгаас 10%-иар их байна

Өрлөг, дулаалгын эд ангийн материалын ашиглалтын хугацаа нь 6-8 жил түүнээс багагүй байх нормтой ба бүрэн засвар хийгдээгүй хэсэгчилсэн байдлаар 2014 онд зуух №4,5,6 ын таазны бетон, 2016 онд Зуух №3 ын топканы ханын өрлөг, 2017 онд зуух №4 утааны авлага, доод цэгийн өрлөгүүдийг бүрэн сольсон. Зуух №1, 2 таазны бетоныг шинээр хийгдсэн. Зуухнуудын сүүлийн хэсгийн өрлөг дулаалга 10-12 жил солигдоогүй байна. Зуухнуудын илүүдэл агаар соролт 10% байхаас 15% байна. Зуухны тоноглол элэгдэл, эвдрэл, хэв гажилтад ихээр орсноор зуухны нягт байдал алдагдсан.

Агаар, утааны хийн шугам хоолойнууд, зуухны үнс барих төхөөрөмжүүд зуух анх ашиглалтанд орсноос хойш бүрэн солигдоогүй, хэсэгчилсэн засвар хийгдэж, 2015 оноос зуухнуудын үнс баригч төхөөрөмж дээр цахилгаан доргиогч суурилууснаар үнс ялгаралт сайжирсан, Зуух №2 ын үнс баригчийн батерейт циклон, утааны хийн шугам хоолойг хэсэгчлэн сольсон. 2017 онд зуух №4 үнс баригчийн батерейт циклоныг бүрэн сольсон. Зуух №4,5,6 65 тн/цагаас дээш ачаалал авсан үед, утаа сорогчийн шибер 70% нээлттэй байхад, галын хотлын сийрэгжилт -3 мм.у.б ажилладаг болсон.

Зуухны их болон урсгал засварын ажлыг 3-4 жилийн хугацаанд хийснээр зуухны найдвартай, хэмнэлттэй ажиллагаа дээшилж, зуух бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах боломжтой болох тул, ойрын хугацаанд шинэчлэл, их засварын ажлууд хийх шаардлагатай.

АП-6-35/5 маркийн ТГ-1,2 нь хэвийн ачааллаа бүрэн хэмжээгээр авдагч зуны улиралд вакуум 0.4-0.6 ата хүртэл бууж, сүүлийн үеийн халуун дээшилж, ТАД-ын дагуу ажиллуулахад хүндрэлтэй горимын зөрчлүүд гардаг.

ПТ-12-35/10 маркийн ТГ-3,4 нь зуны улиралд номиналь ачааллын 90%-иас дээш ачаалал авдаггүй

Турбины урсгал хэсгүүдэд, засвар шинэчлэл 2013 онд ТГ-1 ротор, 4 ширхэг диафрагма хэсэгчлэн сольсноор уурын хувийн зарцуулалт багасаж, ТЭЗҮ-д эерэгээр нөлөөлсөн, турбогенераторуудыг 4 жил тутамд графикт их засвар хийгдэж байгаа.

2014-2015 онуудад брызгаль №1.2.3 бассейн хэсгийн ус тусгаарлалтыг geomembran материалаар бүрэн сольсон.

2015 онд үндсэн бойлер №2 ын гуулин хоолой бүрэн сольсон.

2013-2017 оны хугацаанд ПВД-1, 2, 3а, 4а зүрхэвч сольсон,

2016-2017 онуудад турбогенератор №1, 2, 3, 4 конденсаторын гуулин хоолой бүрэн сольсон.

2016-2017 онуудад Турбогенератор № 2, 3, 4 конденсаторын үрлэн цэвэрлэгээний төхөөрөмжүүд суурилуулагдсан.

2017 онд сүлжээний усны хувьсах зарцуулалттай Q-1300м³/ц зарцуулалт бүхий насос суурилуулсан.

Турбины туслах тоноглолууд болох ЦЭН, КЭН болон бусад тоноглолууд, ТГ-ууд ашиглалтанд орсноос хойш солигдоогүй бөгөөд хэсэгчилсэн засварууд хийгдсэн ба гэмтэл их гарч, ТГ-ын найдвартай ажиллагаа алдагдахад нөлөөлдөг, цаашид шинэчлэх шаардлагатай.

АП-6-35/5 турбины тохируулгын системийн эд ангиуд ашиглалтанд орсноос хойш солигдоогүй их засвараар үзлэг, цэвэрлэгээ хийгдэж ирсэн, удаан хугацааны ажиллагаанаас шалтгаалж, элэгдэлд орж, хэвийн ажиллагаа алдагдах болсноор ТГ-уудад ноцтой гэмтэл гарч болзошгүй байна.

2015 оноос цахилгаан ачааллын хэрэглээ огцом нэмэгдэж дулааны ачаалал бараг нэмэгдэхгүй байгаагаас зуны улиралд, турбины вакуум бууж, эргэлтийн ус халснаар, ачаалал авалт буурч, хэвийн найдвартай ажиллагаанд хүндрэл учирч, ПТ-12-35/10 маркийн дулаанжуулалтын турбинуудын горим ажиллагаа зөрчигдөж, жигд найдвартай ажиллагаанд нөлөөлж байна. Зуны ачааллын горимд дулааны ачаалалгүй байдаг тул ТГ-уудыг ТАД-ийн дагуу ажиллуулах боломжгүй байна.

1.3 Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

а) Зуух

- ✓ Халах гадаргуугийн элементүүд болох экран хоолойнууд, уурын гарах коллектор , холих коллекторууд, ус халаагчийн орох гарах коллектор, доод цэгийн коллектор, уур хөргөгчийн элементүүд, уур халаагч, ус халаагч, агаар халаагчуудыг бүрэн солих.
- ✓ Зуухны уур, усны трактын дагуух, хаалт арматуруудыг бүрэн сольж шинэчлэх.
- ✓ Зуухны өрлөг бетонуудыг бүрэн буулгаж, шинээр хийх, өнгөлгөөний бетонууд хийж будах.
- ✓ Зуухны тоосон системийн төмөр хийцүүд, галын хотлын хамгаалалтын төмөр хийцүүд, зуухны гадна обшеvkны листүүдийг сольж, шинэчлэл хийх.
- ✓ Эргэх механизмын тоноглолын холхивчнуудыг солих, ажлын дугуй, бусад эд ангиудад засвар шинэчлэл хийх, тослогоо, хөргөлтийн системүүдийг шинэчлэх.
- ✓ Үнс зайлуулах системийн шугам хоолой хаалт, арматурууд, зуухны үнс баригч циклон, агаар, утааны шугам хоолойнууд, зуухны гар болон автомат хөөлөлтийн төхөөрөмжүүдийг бүрэн шинэчлэх.
- ✓ Зуухны тоноглолуудын цахилгаан хөдөлгүүрүүдийн таслах, залгах аппаратуудыг шинэчлэх, хүчний болон удирдлагын кабелиудыг шинэчлэх.
- ✓ Зуухны хэмжүүр автоматикийн тоноглолууд, удирдлагын кабелиуд, удирдлагын программ хангамжийг шинэчлэх.

б) Турбин

- ✓ Турбины урсгал хэсгийн дагуух диск, ажлын хүрз, диафрагм, нягтруулагчуудыг шинэчлэх
- ✓ Хаалт арматурыг шинэчлэх
- ✓ Турбины цахилгаан тоноглол, дулааны хэмжүүр автоматикийг компьютерын хяналтанд бүрэн оруулах.
- ✓ ТГ-уудын туслах тоноглолуудыг бүрэн шинэчлэх.

1.4 Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна .
- “ДБЭХС” ТӨХК нь үйлдвэрлэлийн үндсэн тоноглолын засвар, шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай

б) Учирч болзошгүй эрсдэл.

/Эрсдэлгүй/

1.5 Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

Монгол улсын Засгийн газраас Зүүн бүс нутгийн эрчимтэй хөгжлийг хангах болон газрын доорх баялгийг олборлох, баяжуулах үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг дэмжих бодлого тууштай хэрэгжснээр 2015 оноос эхлэн Дорнод, Сүхбаатар аймгуудын нутаг дэвсгэрт гадаадын хөрөнгө оруулалттай Цав, Төмөрт, “Улааны орд”, “Эмээлт Майнз”, “Эм Эл Цахиурт-Овоо”, “Петро Чайна Дачин Тамсаг” зэрэг уул уурхай, газрын тосны компаниудын ачаалал огцом өсөж байна. Уг төслийг хэрэгжүүлснээр Зүүн бүс нутгийн эрчим хүчний хангамжийн хэвийн найдвартай ажиллагаа хангагдана.

ТП-35У, БКЗ-75-39ФБ маркийн Зуухны шинэчлэл засварын ажлууд

№	Тоноглолын нэр	Тип	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Зуух №1	ТП-35У			X					
2	Зуух №2	ТП-35У				X				
3	Зуух №3	ТП-35У					X			
4	Зуух №4	БКЗ-75-39ФБ						X		
5	Зуух №5	БКЗ-75-39ФБ		X						X
6	Зуух №6	БКЗ-75-39ФБ	X						X	

П-6-35/5, ПТ12-35/10М маркийн турбогенераторын шинэчлэл засварын ажлууд

№	Тоноглолын нэр	Тип	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Турбогенератор№1	П-6-35/5		X				X		
2	Турбогенератор№2	П-6-35/5				X				X
3	Турбогенератор№3	ПТ-12-35/10м	X				X			
4	Турбогенератор№4	ПТ-12-35/10м			X				X	

ЗОРИЛГО 2. Үйлдвэрлэлийн цахилгаан тоноглолыг шинэчлэх. /2019-2020 он/

2.1 Үндсэн зорилго:

Үйлдвэрлэлийн цахилгаан тоноглолуудыг байгаль орчинд ээлтэй шинэ техник технологиор шинэчилж, найдвартай ажиллагааг дээшлүүлэх.

2.2 Зорилтууд

1. КРУ, ГРУ-ын гадагш гарсан шугамын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.
2. ТЭЦ ОРУ-6/35кВ-ын дэд станцын трансформаторууд, гадагш гарсан шугамуудын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.
3. Дотоод хэрэгцээний РУСН-6кВ-ын ажлын ба бэлтгэл оруулгын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.
4. Дотоод хэрэгцээний трансформаторуудын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.
5. ДЦС-аас гадагш гарсан шугамын эхний дэд станцын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.
6. Чойбалсан хотын зангилаа дэд станцуудын тосон таслууруудыг вакуум таслуураар солих, реле хамгаалалт, ячийгийг шинэчлэх.

2.3. Үндэслэл:

1969-1980 онд ашиглалтанд орсон 37-48 жил хүчдлийн дор ажилласан, эд ангиуд нь хуучирч, таслах залгах аппаратууд ажиллахгүй болж, элэгдэн тохируулга алдагдаж, найдвартай ажиллагаа муудсан.

Реле хамгаалалтын соронзон реленүүдийн контакт элэгдсэн, соронзон зүрхэвчийн соронзон чанар алдагдан реле хамгаалалт буруу ажилладаг, контактын мөнгөн түрхэц байхгүй болсон тосон таслууруудыг ашиглахыг хориглосон. Сэлбэг хэрэгсэл олдохгүй болсон.

2.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

Цахилгаан тоноглолуудыг бүрэн шинэчлэх, дэвшилтэт шинэ техник, технологи нэвтрүүлэх

2.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна .
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай

Учирч болзошгүй эрсдэл./Эрсдэлгүй/

2.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

Үйлдвэрийн дотоод хэрэгцээний ЦЭХ буурснаар ТЭЗҮ дээшилж, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа хэмнэлттэй, найдвартай ажиллагаа сайжирна.

ЗОРИЛГО 3. Чойбалсан хотын дулаан хангамжийн өргөтгөл шинэчлэлт, ДЦС-ын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэл. /2019-2025он/

3.1. Үндсэн зорилго:

Үйлдвэрлэлийн дулаанжуулалтын тоноглолыг шинэчлэх, хотын дулаан хангамжийг өргөтгөн шинэчлэж, Чойбалсан хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн хэвийн найдвартай ажиллагааг хангах.

3.2. Зорилтууд:

- ✓ Монгол улсын Засгийн газрын хөтөлбөр, аймаг орон нутгийн хөгжил, хотын мастер төлөвлөгөөний дагуу дулааны эрчим хүчний өсөлтийг хангах
- ✓ Дулааны цахилгаан станцын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэлийг хийх.
- ✓ Хотын доторх дулааны шугам сүлжээг өргөтгөж, дулааны хэрэглэгчдийн өсөлтийг хангах.
- ✓ Дулааны цахилгаан станцын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэлийг хийх.

3.3. Үндэслэл:

Монгол улсын Засгийн газраас 100 мянган айлын орон сууцны төсөл хөтөлбөр, Чойбалсан хотын мастер төлөвлөгөө, хүн амын төвлөрлөөс дулааны

эрчим хүчний хэрэглээ өсөж, ДЭХ-ний хүчин чадлын ашиглалт 2011 онд 55%, байсан бол 2016 онд 81% болж цаашид өсөх хандлагатай байна.

2012 оноос Чойбалсан хотод хувийн хэвшлийн ААН-үүд барьж байгуулсан орон сууцны олон барилгууд ашиглалтанд орж, ДШС өргөжин тэлэх болсон. Одоогоор ашиглаж байгаа ба дулааны эрчим хүчний 50 орчим хувийг айл өрхийн хэрэглэгч эзэлж байна.

3.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

Дулааны төв, салаа шугам, хаалт арматур, дулааны дэд станцын шинэчлэл, өргөтгөл, тохируулга.

2016 онд хийгдэх дулааны шугамын өргөтгөл

2016 оны улсын төсөвөөр ТК-10 худгаас ТК-11 худаг хүртэлх ф426х9мм 808 хос/км шугамыг шинэчлэн солих ажил хийгдсэнээр ЦТП-50 хэрэглэгчдийн гомдол багассан.

2017-2018 онд хийгдэх баруун чиглэлд дулааны шугам шинээр татах төсөөлөл

Чойбалсан хотын дулааны сүлжээний гидравлик горимын тооцоо хийлгэж, СЭ-800-100 маркийн насосыг давтамж хувирагчтай шинэ насосоор сольсоноор ажлын бүтээмж сайжирч, дотоод хэрэгцээний цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг багасгах.

Төлөвлөгдөж буй 2 дугаар багийн нутаг дэвсгэр нь 5675 хүн амтай томоохон ААНэгж байгууллага сургууль, цэцэрлэг, музей, театр, орон сууцны барилга, хилийн цэргийн отряд, гэр хороолол болон хувийн орон сууцны барилга ихтэй хороолол юм. Цаашид энэ хороололд шинээр барилга байгууламж баригдах талаар хотын ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан тул дулааны ачааллын хувьд өсөн нэмэгдэх нь бүрэн бололцоотой.

2 дугаар багийн нутгийн дэвсгэрт 1000 айлын орон сууц барих төслийн хүрээнд дулааны шугам шинээр татах ажлыг 1 дүгээр магистралйн төгсгөлийн худаг ТК-12 худгаас үргэлжлүүлэн ТК-13 худаг шинээр гаргаж, дулаан дамжуулах далд шугам ф426х8 мм шугамаар өргөтгөж, дулаан дамжуулах төв барьж, 2 дугаар контурын горимоор ажиллуулах, ДДТ-ийг барих болон суурилуулах үед цэвэр усны хангамжийг хамт цогц байдлаар шийдвэрлэнэ.

2018-2020 онд эх үүсвэр дулааны гаргалгаа өргөтгөлийн ажил

“ДБЭХС” ТӨХК-ийн дулааны шугам сүлжээний ерөнхий гаргалга ф500 мм-ээр гарч хэрэглэгчдэд дулааны эрчим хүчийг түгээдэг боловч дулаан хангамжийн өсөлтийн дагуу төв магистраль шугамын 448 метр гаргалгааг ф800мм болгон өргөтгөл шинэчлэл хийгдэх, дотоод эх үүсвэрийн насосны системийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх ажлыг төлөвлөн хийж гүйцэтгэнэ.

ДДТ-1, 4, 7, 44, 50 д халаалтын зэрэгцээ ялтсан бойлер суурилуулж хэрэглэгчдийг 2 дугаар хэлхээний хамааралгүй схемд шилжүүлнэ.

2019-2022 онд дулааны салаа шугамын өргөтгөлийн ажил

Дулааны төв шугамын гаргалгааг нэвтрүүлэх чадварыг дээшлүүлснээр салаа шугамын нэвтрүүлэх чадварыг дээшлүүлэх шаардлагатай болно. Иймд үе шаттайгаар ТК-3 худгаас ТК-3-2 хүртэлх дулааны ф325мм-ийн 922 хос/км шугамыг ф426 мм болгох нэвтрүүлэх чадварыг сайжруулна.

2023-2025 онд хийдэх 2,3-р магистралийн өргөтгөл шинэчлэл

Дулааны 2 дугаар магистраль шугамын ТК-1 худгаас ТК-102 худаг хүртэлх 1,668 хос/км шугамыг ф800мм болгох, ТК-102 худгаас Т-73 худаг хүртэлх шугамыг Ф426х8мм болгон өргөтгөн сайжруулж 1,4,10 дугаар багийн нутаг дэвсгэр рүү шинээр дулааны шугам татаж / дулаан дамжуулах төв / барьж, 2 дугаар контурын горимоор холболт хийж дулааны хэрэглээг нэмэгдүүлнэ. Дулааны 3 дугаар магистраль шугамыг ТК-1 худгаас Т-26 хүртэлх 2,300 хос/км ил шугамыг ф350х8мм болгож нэвтрүүлэх чадварыг дээшлүүлэх гэсэн ажлуудыг улсын төсөвт оруулах төлөвлөлт хийгдсэн. Энэ хороолол бүхий сүлжээг холбохын тулд ДШС-ний гидравлик тооцоог хийж, даралт температурын горим өөрчлөх болон судалгаа хийх шаардлагатай болно.

2025-2030 он хүртэл хийгдэх шинээр дулааны шугам татах төсөөлөл

Чойбалсан хотын Хэрлэн голын урд талд 3, 5 дугаар багийн нутаг дэвсгэрт хуучин цэргийн ангийн тосгон хүртэл ф-426мм-ийн хос дулааны төв магистраль шугам татаж, жижиг дунд үйлдвэрлэлийн газар, хувийн орон сууцны барилга байгууламжид дулаан хангамжийн хэрэглээг нэмэгдүүлэх бүрэн боломж харагдаж байна. Иймд тус нутаг дэвсгэрт тооцоо судалгаа хийж, дулааны магистраль шугам татсанаар Чойбалсан хотын төвлөрлийг багасгана. /Дулааны шугамын өргөтгөлийн схемүүдийг хавсралт-д үзүүлэв/

- ✓ ДЦС-ын дулаанжуулалтын тоноглолуудыг бүрэн шинэчлэх.

3.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна .
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

3.6.Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

Чойбалсан хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн хэвийн ажиллагаа хангагдана.

Үйлдвэрлэлийн дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэл хийгдсэнээр Чойбалсан хотын иргэдийг утаагүй, эрүүл мэндэд хорт нөлөөлөлгүй, байгаль орчинд ээлтэй тохилог амьдрах нөхцөлөөр хангагдана.

ЗОРИЛГО 4. Түлш хангамжийн системийн иж бүрэн шинэчлэл. /2019-2020 он/

4.1. Үндсэн зорилго:

Түлш дамжуулах систем, мазут аж ахуйн тоноглолуудыг байгаль орчинд хорт нөлөөлөлгүй шинэ техник технологиор бүрэн шинэчлэх.

4.2.Зорилтууд

- ✓ Түлш дамжуулах системийг хөдөлмөрийн осол, үйлдвэрлэлийн аваари сааталгүй, тасралтгүй ажиллуулах орчин үеийн шинэ дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлж иж бүрэн шинэчлэл хийх.
- ✓ Тоосролтын түвшинг эрүүл ахуйн нормын хэмжээнд хүргэж ажилтнуудын эрүүл мэндэд нөлөөлөх хорт нөлөөллийг бууруулах.
- ✓ Байгаль орчинд нөлөөлөх хорт нөлөөллийг багасгах.
- ✓ Мазут аж ахуйн тоноглолуудыг байгаль орчинд хорт нөлөөлөлгүй шинэ техник технологиор шинэчлэх.

4.3.Үндэслэл:

Өнөөдрийн байдлаар түлш дамжуулах тоноглол 1969 оноос 48 жил ажиллаж, өртгөө бүрэн нөхөж, элэгдэж хуучирсан.

Бутлах болон дамжуулах тоноглолуудын гэмтэл саатал үйлдвэрлэлийн найдвартай ажиллагаанд муугаар нөлөөлөх болсон. Нүүрс бэлтгэх, дамжуулах хэрэгцээ 35-40% нэмэгдсэн. Өвлийн их ачааллын үед конвейерууд тасралтгүй явдаг болсон.

Дотоод хэрэгцээний цахилгааны зардал өндөр.

Ажлын байрны тоосролтын түвшин эрүүл ахуйн нормоос 3-4 дахин өндөр тул ажилтнуудын эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлдөг.

4.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

- ✓ Бүх конвейеруудын туузан дамжуулагчууд ба түүний иж бүрдэл тоног төхөөрөмжүүд болох бутлагчууд, редукторууд, шигшин тэжээгчүүд, буух хоолойнууд, хамагчууд, бункерууд, цахилгаан соронзон сеператорууд,

решёткууд, нүүрсний сорьц авагч, дренажийн насосууд, автопүү, тоос намжаах төхөөрөмжийг шинэчлэх

- ✓ Бүх конвейеруудыг тоосжилтоос хамгаалсан битүү системд шилжүүлэх
- ✓ Гал унтраах ба дохиолох видео камерийн хяналтын системийг шинэчлэх
- ✓ Түлш дамжуулах системийн компьютерын автомат удирдлага, хяналт, бүртгэл, мэдээлэл, дохиолол, цахилгаан тоноглолын блокировка, аваарийн зогсолт, конвейерийн хурдны тохируулга, тоос намжаах, агааржуулах, ажлын байрны температурыг тохируулах үйл ажиллагааг зуухны шитнээс компьютероор удирдах
- ✓ Конвейеруудын ажиллагааны байдлыг видео камериар хянах
- ✓ Цахилгаан байгууламж, таслах залгах аппаратур, тоноглолын удирдлагын ба хүчний кабелиудын иж бүрэн шинэчлэл
- ✓ Хүчдлийн хэлбэлзэл, доргио, чичиргээнд тэсвэртэй, гэрэлтүүлэх чадвар сайтай, цахилгаан эрчим хүч бага хэрэглэдэг гэрэлтүүлгийн шинэчлэл.
- ✓ Бүх конвейеруудыг тоосролтоос хамгаалсан битүү системд шилжүүлэх

4.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн.
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна.
- Эрчим хүчний салбар болон "ДБЭХС"ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

4.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

- Конвейерууд битүү системд шилжиж, тоос намжаах төхөөрөмжүүд шинэчлэгдсэнээр байгаль орчны бохирдолд эерэгээр нөлөөлнө.
- Түлш дамжуулах тоноглолын техникийн болон үйлдвэрлэлийн найдвартай ажиллагаа дээшилнэ.
- Монгол улсын Зүүн бүсийн цахилгаан эрчим хүчний хэвийн найдвартай ажиллагаа сайжирна.
- Дотоод хэрэгцээний цахилгаан эрчим хүчийг хэмнэж, ашиглалтын зардал, ажиллах хүчний орон тоо буурснаар компанийн санхүү эдийн засагт сайнаар нөлөөлнө.

ЗОРИЛГО 5. Үнс зайлуулах системийн шинэчлэл. /2019, 2024он/**5.1. Үндсэн зорилго:**

Үйлдвэрийн үнс зайлуулах системийг байгаль орчинд ээлтэй шинэ техник технологиор бүрэн шинэчлэх.

5.2. Зорилтууд

- ✓ Үйлдвэрлэлийн хаягдал үнс зайлуулах системийг байгаль орчинд ээлтэй шинэ техник технологиор бүрэн шинэчлэх, найдвартай ажиллагааг дээшлүүлэх.
- ✓ Үйлдвэрийн үндсэн хаягдал болох үнсийг түүхий эд болгон ашиглаж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх бичил үйлдвэр байгуулах.

5.3. Үндэслэл:

Үйлдвэрлэлийн үнс зайлуулах систем нь ашиглалтанд орсноос хойш бүрэн хэмжээний их засвар хийгдээгүй, хэсэгчилсэн байдлаар засвар үйлчилгээ хийгдэж ирсэн тул техникийн элэгдэлд орж гэмтлийн тоо олширч байна.

Үнс зайлуулах системийн технологи хоцрогдсон тул шинэчлэж байгаль орчинд нөлөөлөх хорт нөлөөллийг бууруулах шаардлагатай болсон.

5.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

- ✓ Багер аж ахуй, угаах, хөөхийн насосуудыг өндөр бүтээмжтэй насосоор шинэчлэх.
- ✓ Зуухны үнс баригч циклонуудыг утааны хийтэй агаарт хаях хорт хаягдлыг 100 % шүүх шинэ технологиор шинэчлэх.
- ✓ Үнсэн сангийн байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөллийг бууруулж шинээр зохион байгуулах.
- ✓ Үнсэн сангийн усыг цэвэршүүлж үйлдвэрлэлд дахин ашиглах систем байгуулах.
- ✓ Үйлдвэрийн үндсэн хаягдал болох үнсийг түүхий эд болгон ашиглаж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх бичил үйлдвэр байгуулах.

5.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.**а) Боломж.**

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн.
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна.
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

5.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

- Үнсэн сан, зуухны үнс баригч циклонууд шинэчлэгдсэнээр байгаль орчны бохирдолд эерэгээр нөлөөлнө.
- Үнс зайлуулах системийн тоноглолын найдвартай ажиллагаа дээшилнэ.
- Монгол улсын Зүүн бүсийн цахилгаан эрчим хүчний хэвийн найдвартай ажиллагаа сайжирна.
- Дотоод хэрэгцээний цахилгаан эрчим хүчийг хэмнэж, ашиглалтын зардал, ажиллах хүчний орон тоо буурснаар компанийн санхүү эдийн засагт сайнаар нөлөөлнө.
- Үнс зайлуулахад хэрэглэгдсэн усыг эргүүлэн ашигласнаар үйлдвэрийн усны алдагдал буурна.
- Үнсийг түүхий эд болгон ашиглаж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэснээр компанийн ЭЗ-ийн үзүүлэлтэд эерэгээр нөлөөлнө.

ЗОРИЛГО 6. Хөргөлтийн усны системийн шинэчлэл. /2020-2022он/

6.1. Үндсэн зорилго:

Үйлдвэрийн хөргөлтийн усны системийг усны алдагдал багатай шинэ технологиор бүрэн шинэчлэх.

6.2. Зорилтууд

- ✓ Хөргөлтийн системийн шинэчлэл.
- ✓ Дулааны цахилгаан станцад градирн барих

6.3.Үндэслэл:

Манай ПТ12-35/10М, П-6-35/5 маркийн турбинууд нь дулаанжуулалтын горимоор ажиллахаар төсөл нь зохиогдож, түүнтэй уялдан хөргөлтийн усны систем нь бага хүчин чадлаар усны алдагдал, бохирдолт ихтэй байдлаар шийдэгдсэн нь хавар, зун, намрын улиралд дулааны ачаалал багадсанаас, хөргөлтийн усны системийн хүчин чадал хүрэлцэхгүй болж, эдийн засгийн алдагдал ихтэй горимоор ТАД-ийг зөрчиж үйлдвэрлэл явуулах, цаашид цахилгаан ачааллын өсөлтийг хангах бололцоогүй байдалд хүргэж байна.

Турбиныг анх ашиглалтанд орж байх үед Чойбалсан хотын үйлдвэр аж ахуйн газрууд хэвийн ажиллаж, дулааны ачаалал өндөр байсан ба отбор ашиглалт зуны улиралд 60-65% хүрч байсан.

2017 оны байдлаар отбор ашиглалт зуны улиралд 24,7-25,5%-тай, цахилгааны хэрэглээний өсөлтийг конденсацийн горимоор үйлдвэрлэх шаардлага үүсч байна.

Хөргөлтийн усны системийн хаалт арматур, шугам хоолойнууд нь ашиглалтанд орсноос хойш бүрэн хэмжээний их засвар хийгдээгүй, шугам хоолойнууд зэвэрч элэгдсэнээр гэмтэл доголдол их гарч, усны алдагдалд ихээр нөлөөлөх болсон.

Эдгээр техникийн хүндрэлүүд нь хүчин чадал сайтай, усны алдагдал бохирдол багатай, хөргөлтийн цамхаг градирн барих зайлшгүй шаардлагыг бий болгож байна.

6.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

- ✓ Эргэлтийн усыг хөргөх градирн барьж байгуулах
- ✓ Шугам хоолой, хаалт арматурыг шинээр барих.
- ✓ Конденсаторын хөргөх гадаргууг нэмэгдүүлэх.
- ✓ Конденсаторын хөргөх гадаргууг нэмэгдүүлснээр эжектор, хаалт арматурууд, шугам хоолойг өргөтгөж шинэчлэх.
- ✓ Эргэлтийн усны насосуудын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх.
- ✓ Градирныг шинээр барих зураг төсөл зохиох

6.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ ийн судалгаа, Санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн.
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчинд үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна./Гүний цэвэр усны зарцуулалт буурна./
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК-ийн шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.

-

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

6.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

- Конденсацийн болон хөргөлтийн усны системийг бүрэн шинэчлэснээр эргэлтийн усны халуун буурч, турбины сүүлийн үеийн халуун болон вакуум норм хэмжээнд хүрч ачаалал авалт хэвийн хэмжээнд болно.
- Турбиныг зуны улиралд номиналь ачааллаар ажиллуулан цахилгаан үйлдвэрлэлийн хэмжээг нэмэгдүүлэн, хэрэглээг найдвартай хангана.
- Конденсацийн горимоор үйлдвэрлэх цахилгаан буурч, жишмэл түлшний хувийн зарцуулалт буурна.
- Хөргөлтийн усыг агаарт салхиар алдагдах усны алдагдал буурна.
- Техникийн усан хангамж хэмнэгдсэнээр газрын доорх гүний усны нөөцөнд эерэгээр нөлөөлнө.
- Монгол улсын Зүүн бүсийн цахилгаан эрчим хүчний хэвийн найдвартай ажиллагаа сайжирна.

- Турбины хүчин чадал ашиглалт зуны улиралд номиналь хэмжээндээ хүрч үйлдвэрлэлийн ТЭЗҮ дээшилснээр компанийн санхүү эдийн засагт сайнаар нөлөөлнө.

ЗОРИЛГО 7. Цахилгаан хангамжийн системийн шинэчлэл. /2019-2021он/

7.1. Үндсэн зорилго:

Дорнод бүсийн эрчим хүчний системийн ЦЭХ дамжуулах, түгээх сүлжээ, дэд станцуудыг өргөтгөж шинэчлэх, эрчим хүчний алдагдлыг бууруулж хэрэглэгчдийг найдвартай, чанартай эрчим хүчээр хангах.

7.2. Зорилтууд

- ✓ Модон тулгууртай дамжуулах сүлжээг төмөр бетон тулгуураар шинэчлэх.
- ✓ Дорнод, Сүхбаатар аймгийн төвийн хуваарилах байгууламж, цахилгаан шугам сүлжээг шинэчлэх, өргөтгөх
 - 6 кВ-ын агаарын шугам 95 км
 - 6 кВ-ын кабель шугам 92,88 км
 - 0,4 кВ-ын агаарын шугам 134,56 км
 - 0,4 кВ-ын кабель шугам 41,7 км
 - Дэд станц, хуваарилах байгууламж 119 ком

7.3. Үндсэн асуудлууд:

Монгол улсын Засгийн газраас Зүүн бүс нутгийн эрчимтэй хөгжлийг хангах, газрын доорх баялгийг олборлох, баяжуулах үйлдвэрлэлийн ажиллагааг дэмжих бодлого тууштай хэрэгжсэнээр томоохон газрын тос, уул уурхайн компаниуд идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж ирсэн ба 2012-2017 оны түвшинд цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ 21-62% -аар өсөж, 100 мянган айлын орон сууцны хөтөлбөрийн дагуу болон Чойбалсан хотын мастер төлөвлөгөө, хүн амын төвлөрөлтөөс дулааны эрчим хүчний хэрэглээ 5-31%-аар тус тус өсөх төлөвтэй байна.

1969-1980 онд ашиглалтанд орсон 37-48 жил хүчдлийн дор ажилласан, эд ангиуд нь хуучирч таслах залгах аппаратууд ажиллахгүй болж, элэгдэн тохируулга алдагдаж, найдвартай ажиллагаа муудсан.

Реле хамгаалалтын соронзон реленүүдийн контакт элэгдсэн, соронзон зүрхэвчийн соронзон чанар алдагдан, реле хамгаалалт буруу ажилладаг, контактын мөнгөн түрхэц байхгүй болсон тосон таслууруудыг ашиглахыг хориглосон. Сэлбэг хэрэгсэл олдохгүй болсон.

“ДБЭХС”ТӨХК-д хэрэглэгдэж байгаа модон тулгуурууд нь нар салхи байгаль цаг уурын нөлөөлөлд олон жил ажилласнаас өмхөрч муудсан, стандарт бус тулгуур

ашиглагдаж байгаа ба ТАД-ийн шаардлага хангахгүй, засвар үйлчилгээ хийхэд хүндрэлтэй байна.

Ой модны нөөц багасаж эрчим хүчний дамжуулах, түгээх сүлжээнд модон тулгуур ашиглахыг хориглосон.

7.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

- Стандартын бус шаардлага хангахгүй модон тулгуурыг бетон тулгуурт шилжүүлэх.
- Дэд станц, хуваарилах байгууламжийн реле хамгаалалт, таслах залгах аппаратур, хянах хэмжих хэрэгсэл, ячейк, трансформатор, барилга байгууламжийг шинэчлэх, шинээр өргөтгөх.
- Цахилгаан дамжуулах агаарын болон кабель шугамыг шинэчлэх, өргөтгөх

7.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн.
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчин үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна.
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

7.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

- Цахилгаан шугам сүлжээний тоноглолын шинэчлэлийн ажлыг хийснээр, хэрэглэгчдийг цахилгаанаар хангах үйл ажиллагаа сайжирна.
- Цахилгаан дамжуулах кабель шугамуудыг шинэчлэснээр, эрчим хүч дамжуулах үйл ажиллагаа сайжирч, хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр хэвийн найдвартай хангана.
- Хэрэглэгчдийн эрх ашиг хохирохоос сэргийлнэ
- Цахилгаан шугам сүлжээний модон тулгуурууд шинэчлэгдсэнээр, найдвартай ажиллагаа дээшилж, гэмтэл саатлын тоо буурна.
- Түгээх сүлжээнд модон тулгуур ашиглахаа больсноор, ой модны нөөцийг хамгаалахад эерэгээр нөлөөлнө.

ЗОРИЛГО 8. Хяналт, удирдлага, мэдээллийн системийн шинэчлэл. /2019-2020он/

8.1. Үндсэн зорилго:

Хэрэглэгчдийн цахилгаан, дулааны түгээлтийн үйл ажиллагааг хянах, удирдах нэгдсэн мэдээллийн системийг нэвтрүүлэх. Диспетчерийн нэгдсэн удирдлагын системийг нэвтрүүлэх.

8.2. Зорилтууд

- ✓ Хяналт мэдээллийн нэгдсэн системийг шинээр нэвтрүүлэх.

8.3. Үндсэн асуудлууд:

Дорнод бүсийн түгээх сүлжээнд, диспетчерийн нэгдсэн удирдлагын SCADA систем нэвтрүүлж, хяналтын мэдээллийг найдвартай болгох.

Хэрэглэгчдийн цахилгаан, дулааны түгээлтийн үйл ажиллагааг хянах, удирдах нэгдсэн мэдээллийн системийг нэвтрүүлэх.

8.4. Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ:

- ✓ Диспетчерийн нэгдсэн удирдлагын SCADA систем нэвтрүүлж, хяналтын мэдээллийг найдвартай болгох
- ✓ Удирдах нэгдсэн мэдээллийн системийг нэвтрүүлэх.

8.5. Бодлого, зорилго хэрэгжих таатай боломж, учирч болзошгүй эрсдэл.

а) Боломж.

- Төслийн бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх ажлын эзлэхүүнийг тодорхойлсон, үр ашгийн тооцоо, ТЭЗҮ, санхүү, эдийн засгийн шинжилгээ хийгдсэн.
- Төслийг хэрэгжүүлснээр нийгэм болон байгаль орчин үзүүлэх хорт нөлөөлөл буурна.
- Эрчим хүчний салбар болон “ДБЭХС” ТӨХК нь шинэчлэлийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.

б) Учирч болзошгүй эрсдэл. /Эрсдэлгүй/

8.6. Бодлого зорилтыг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүн.

SCADA систем нэвтрүүлснээр диспетчерийн нэгдсэн удирдлага, “ДБЭХС”ТӨХК-ийн шуурхай ажиллагаа сайжирна.

Хэрэглэгчдийн цахилгаан, дулааны түгээлтийн үйл ажиллагааг хянах, удирдах нэгдсэн мэдээллийн системийг нэвтрүүлснээр хүний гараар хийх механик үйл ажиллагаа байхгүй болж эрчим хүчний алдагдал буурна.

АРАВ. Компанийн 2018-2020, 2021-2025 онуудад хэрэгжүүлэх төсөл хөтөлбөрүүд

Компанийн 2018-2020, 2021-2025 оны түвшинд хөгжүүлэх бодлого чиглэлийн хүрээнд доорх төсөл хөтөлбөрүүдийг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байна.

2018-2020 онд хийгдэх төсөл, арга хэмжээ

№	Төсөл арга хэмжээний нэр.	Хэрэгжүүлэх хугацаа.	Төсөвт өртөг /сая төг./	Санхүүжилт эх үүсвэр
1	ПТ-12-35/10М турбины №3,4 болон туслах тоноглолыг компьютерийн удирдлагад оруулах шинэчлэл	2018	640	Өөрийн хөрөнгө
2	Зуух №6-ийн их засвар	2018	900	Өөрийн хөрөнгө
3	ТГ №4-ийн их засвар	2018	103	Өөрийн хөрөнгө
4	Булган сумын 35кВ-ын агаарын шугам, дэд станцын шинэчлэл	2018	2,200	Улсын төсөв
5	Зуух №5-ийн их засвар	2019	1,200	Өөрийн хөрөнгө
6	ТГ №2-ийн их засвар	2019	150	Өөрийн хөрөнгө
7	Хувьсах зарцуулалттай тэжээлийн усны насос суурьлуулах	2019	700	Өөрийн хөрөнгө
8	Нүүрс нөөцлөх штабелд тоосролт намжаах хашаа барьж байгуулах	2020	300	Өөрийн хөрөнгө
9	Үнсэн сан №1 шинэчлэл	2019	800	Өөрийн хөрөнгө
10	Түлш дамжуулах системийн техник технологийн иж бүрэн шинэчлэл, автоматжуулалт	2019-2020	4,000	Улсын төсөв
11	Дулааны 1.2.3-р магистраль ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5, ТК-6, ТК-7, ТК-10, ТК-11, ТК-102 ^a үндсэн салбар шугамдуудад дулааны тоолуур тавих	2019-2020	100	Өөрийн хөрөнгө
12	Чойбалсан хотын ДЦС-ын цахилгаан тоноглолын шинэчлэл /КРУ-6кВ I, II секц/	2019-2020	1,800	Улсын төсөв
13	Диспетчерийн нэгдсэн удирдлагын системийг нэвтрүүлэх	2019-2020	2,000	Улсын төсөв
14	Зуух №1-ийн их засвар	2020	1,500	Өөрийн хөрөнгө

15	ТГ №3-ийн их засвар	2020	1,500	Улсын төсөв
16	Сүхбаатар сумын 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугаманд шинэчлэл хийх	2020	1,800	Улсын төсөв
17	Хэрлэн сумын 35кВ-ын кольцо цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, дэд станц барих	2020	1,000	Улсын төсөв
18	Аймгийн төвийн хуваарилах байгууламж, цахилгаан шугам сүлжээ АШ, КШ шинэчлэх, өргөтгөх	2019-2021	1,500	Улсын төсөв
19	Дулааны 1, 2-р магистралийн зарим хэрэглэгчдийг 2-р хэлхээнд шилжүүлэх	2019-2021	700	Өөрийн хөрөнгө
НИЙТ			22,893	

2021-2025 онд хийгдэх төсөл, арга хэмжээ

№	Төсөл арга хэмжээний нэр.	Хэрэгжүүлэх хугацаа.	Төсөвт өртөг /сая төг./	Санхүүжилт эх үүсвэр
1	Хуучин хэсгийн хурц уурын шугам хоолой, хаалт арматур шинэчлэх.	2021	2,000	Улсын төсөв
2	Дулааны 2-р магистраль шугамыг өргөтгөх, дулааны 4-р магистраль шугам үүсгэх	2019-2021	4,000	Өөрийн хөрөнгө
3	Хөргөлтийн системийн шинэчлэл 12000 м3/цаг	2020-2022	3,500	Улсын төсөв
4	Дорнод аймгийн Чойбалсан хотын ДЦС-ын цахилгаан тоноглолын шинэчлэл /ИХБ-6/35кВ/	2020-2021	700	Улсын төсөв
5	БКЗ-75-39Фб маягийн зуух №4,5,6-н хяналт удирдлага шинэчлэх	2020-2021	2,900	Улсын төсөв
6	Хэрлэн сумын ЦРП-5, ЦРП-1, ТП-23, РП-6 хуваарилах байгууламжуудад шинэчлэл хийх	2019-2021	1,200	Улсын төсөв
7	Дулааны салаа шугамуудын өргөтгөл, 1, 3-р магистралын өргөтгөл шинэчлэл /ТК-2,3 салаа/	2019-2025	1,800	Өөрийн хөрөнгө
8	ТГ №1-ийн их засвар	2021	300	Өөрийн хөрөнгө
9	Зуух №2-ийн их засвар	2021	1,500	Өөрийн хөрөнгө

10	Зуух №3-ийн их засвар	2022	1,500	Өөрийн хөрөнгө
11	ТГ №4-ийн их засвар	2022	3,000	Улсын төсөв
12	ДБЭХС ТӨХК-ийн тэжээлийн усны шугамыг бүрэн шинэчлэх	2022	2,000	Улсын төсөв
13	Чойбалсан хотын Дулааны цахилгаан станцын 50 мВтын өргөтгөл.	2019-2023		Улсын төсөв
14	Чойбалсан хотын дулаан хангамжийн өргөтгөл шинэчлэлт, дулааны цахилгаан станцын дулаанжуулалтын тоноглолын шинэчлэлт.	2019-2022	3,000	Улсын төсөв
15	Зуух №4-ийн их засвар	2023	1,500	Өөрийн хөрөнгө
16	ТГ №2-ийн их засвар	2023	3,000	Улсын төсөв
17	Баруун-Урт сумын Төв-1 10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг кабель шугам сүлжээ болгон шинэчилэх	2023-2024	300	Өөрийн хөрөнгө
18	Багануур-Өндөрхаан-Чойбалсаны 220кВ-ын ЦДАШ, Чойбалсан дэд станц өргөтгөл	2022-2023		Улсын төсөв
19	ТГ №3-ийн их засвар	2024	3,000	Өөрийн хөрөнгө
20	Зуух №6-ийн их засвар	2024	2,000	Өөрийн хөрөнгө
21	Үнс зайлуулах систем, багер АА-н шинэчлэл	2024	600	Өөрийн хөрөнгө
22	Баруун-Урт сумын Төв-2 10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг кабель шугам сүлжээ болгон шинэчилэх	2024-2025	300	Өөрийн хөрөнгө
23	ТГ №1-ийн их засвар	2025	500	Өөрийн хөрөнгө
24	Зуух №5-ийн их засвар	2025	2,000	Улсын төсөв
25	Үнсэн сан №2 шинэчлэл	2025	2,000	Улсын төсөв
	НИЙТ		42,600	