



ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
NATIONAL DISPATCHING CENTER

ДИСПЕТЧЕРИЙН
ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ТӨХХК

Эрчим хүчний системийн
үйлдвэрлэл, хэрэглээний өнөөгийн
байдал, чадлын дутагдлын үед авч
хэрэгжүүлсэн болон цаашид авах
арга хэмжээ



ДҮТ ТӨХХК-ийн ерөнхий диспетчер
Б.Баатар

Веб сайт: ndc.energy.mn,
Имэйл: ndc@ndc.energy.mn
Утас: 976-7004-3467,
Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар-17060,
Чингисийн өргөн чөлөө

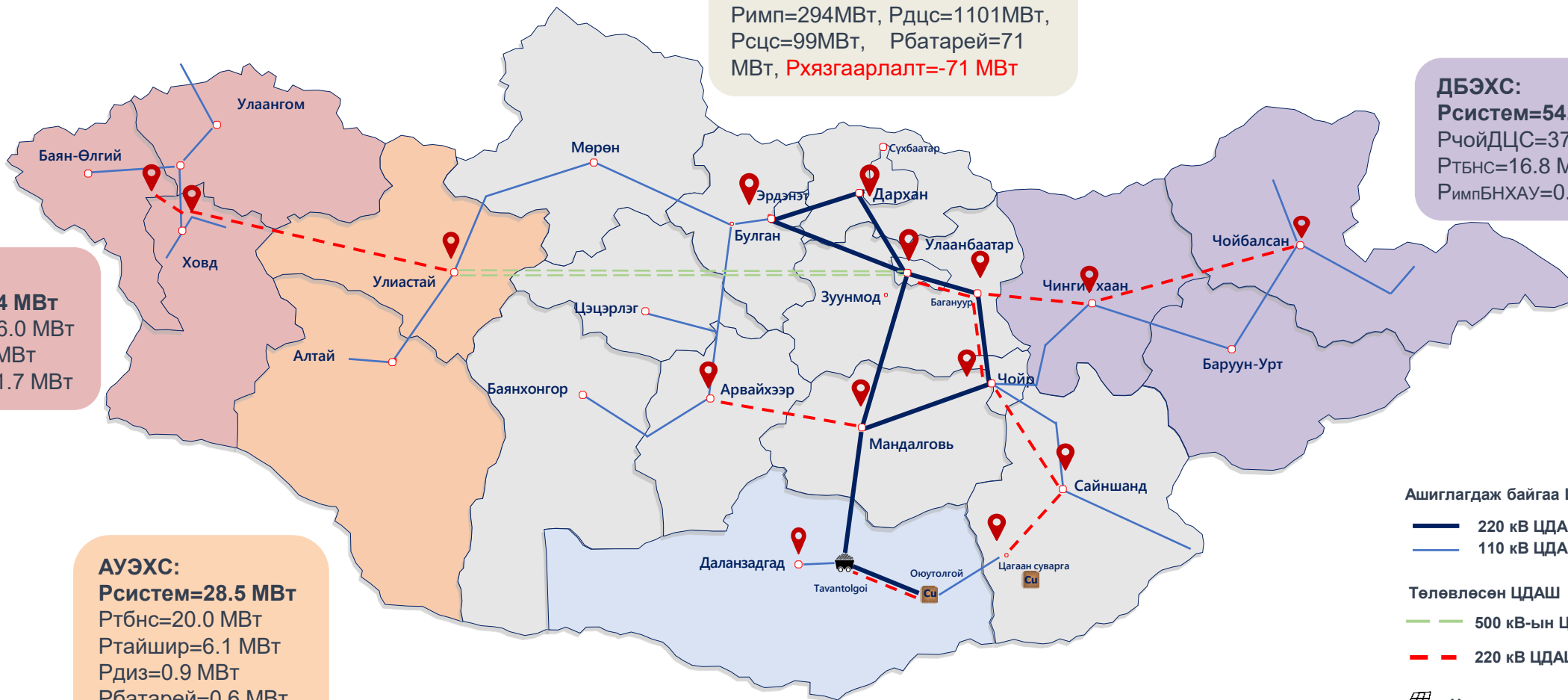
ТБНС:
Рсистем=1636 МВт
 Римп=294МВт, Рдцс=1101МВт,
 Рсцс=99МВт, Рбатарей=71 МВт,
Рхязгаарлалт=-71 МВт

ДБЭХС:
Рсистем=54.6 МВт
 РчойдЦС=37.7 МВт
 РТБНС=16.8 МВт
 РимпБНХАУ=0.06 МВт

ББЭХС:
Рсистем=54.4 МВт
 Римпоху= -46.0 МВт
 Рдергөн=6.7 МВт
 РимпБНХАУ=-1.7 МВт

АУЭХС:
Рсистем=28.5 МВт
 РТбнс=20.0 МВт
 Ртайшир=6.1 МВт
 Рдиз=0.9 МВт
 Рбатарей=0.6 МВт
 Рббэхс=0.9 МВт

Өмнөд бүс:
Рсистем=231.1 МВт
 РимпБНХАУ=185.0 МВт(ОТ+НС)
 РТБНС=46.1 МВт







Ашиглагдаж байгаа ЦДАШ

— 220 кВ ЦДАШ
 — 110 кВ ЦДАШ

Төлөвлөсөн ЦДАШ

— 500 кВ-ын ЦДАШ
 — 220 кВ ЦДАШ

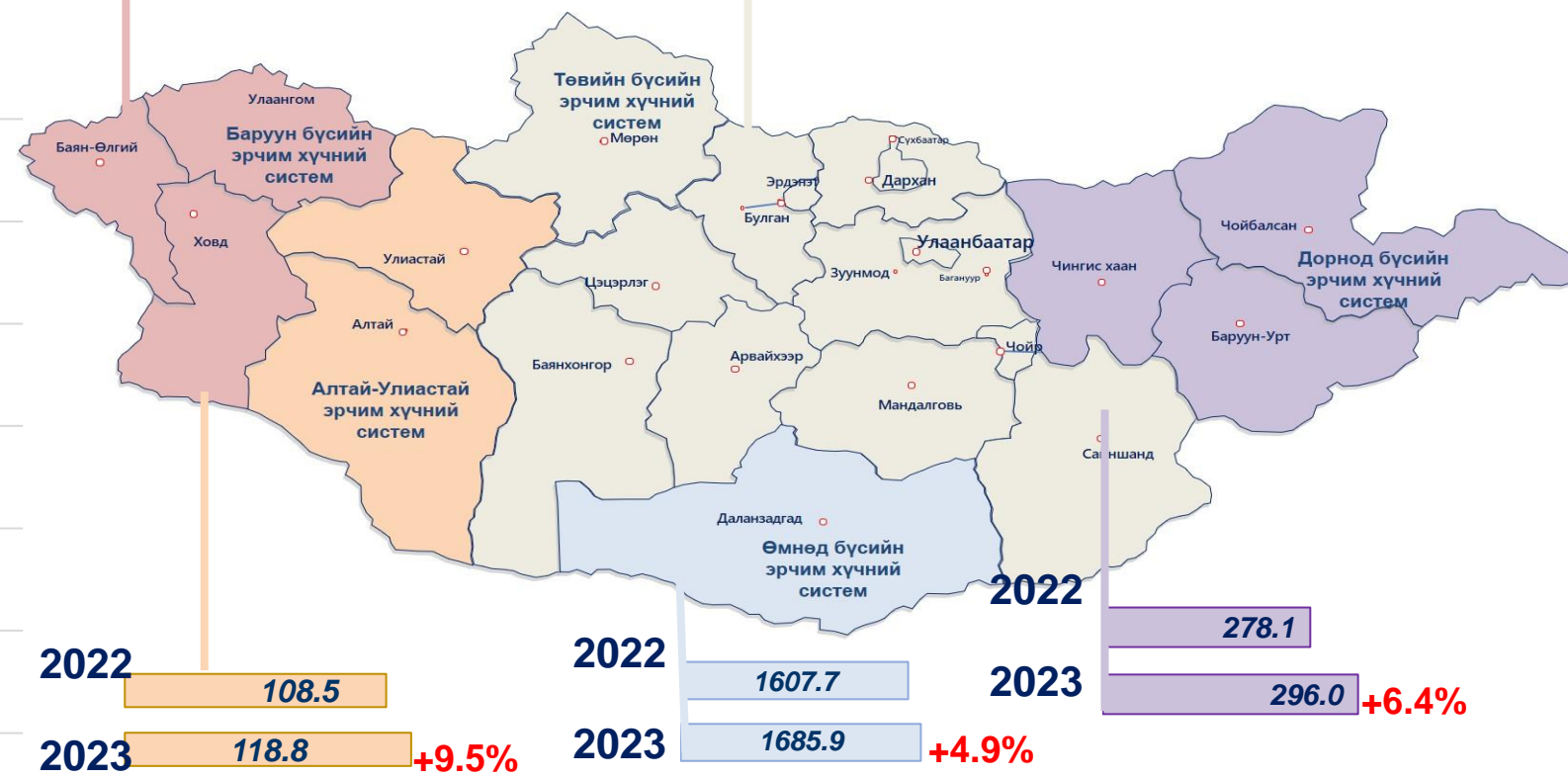
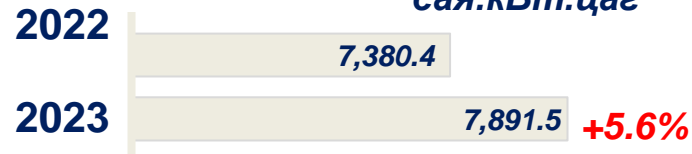
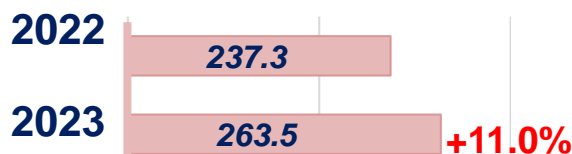
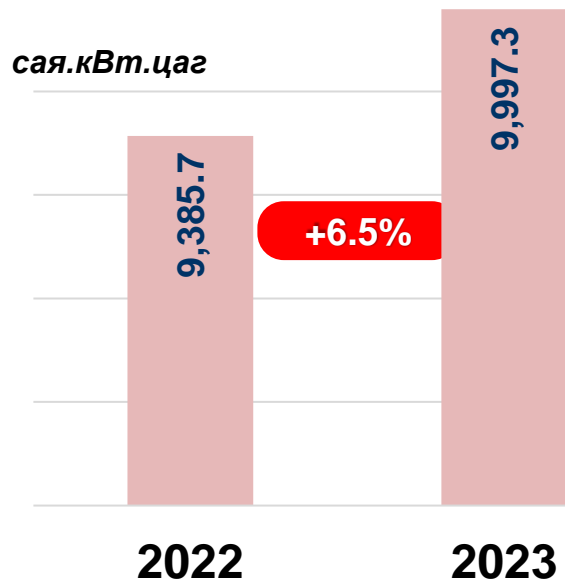
-  Нарны цахилгаан станц
-  Салхины цахилгаан станц
-  Усан цахилгаан станц
-  Дулааны цахилгаан станц

Хэмжих нэгж:
сая.кВт.цаг

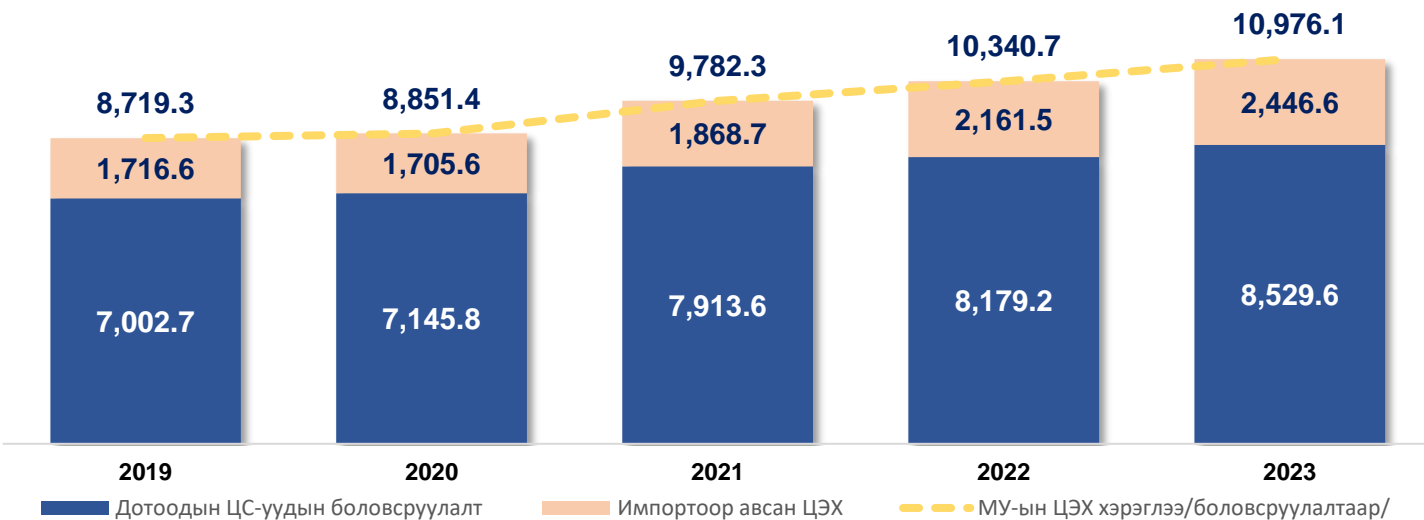
МОНГОЛ УЛСЫН ЭРЧИМ
ХҮЧНИЙ НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ

ТБНС	75.3%
Өмнөд бүс	17.9%
ДБЭХС	3.0%
АУЭХС	1.2%
ББЭХС	2.6%

сая.кВт.цаг

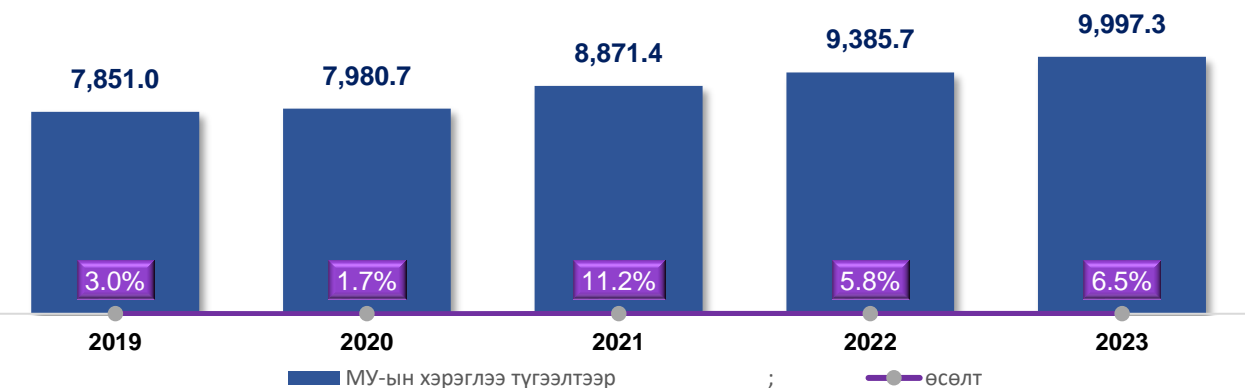


МУ-ын сүүлийн 5 жилийн ЦЭХ-ний хэрэглээ боловсруулалтаар, сая кВт.цаг

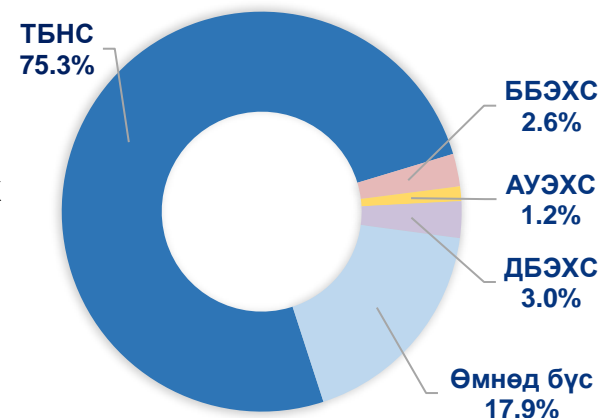


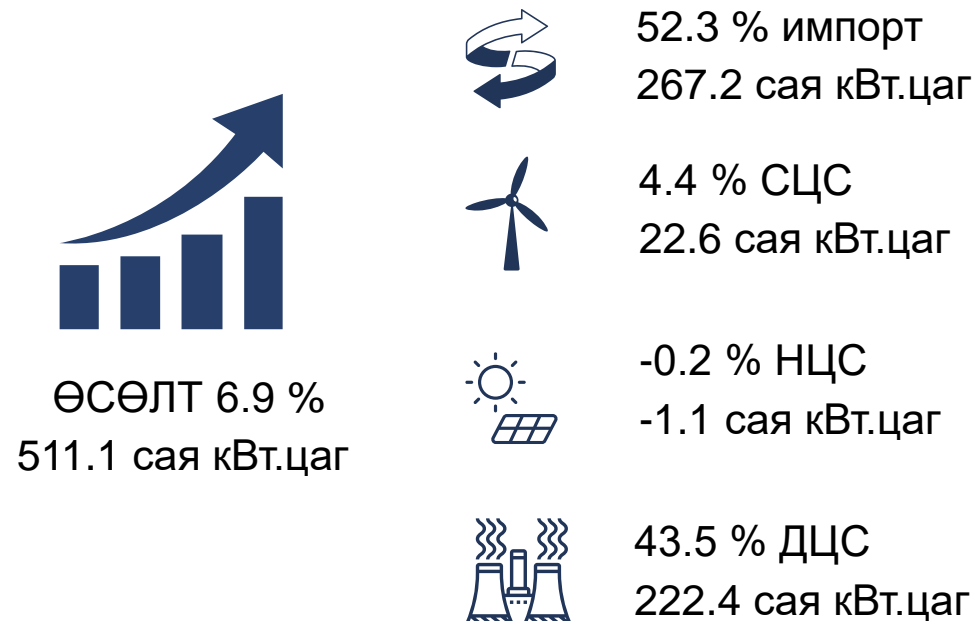
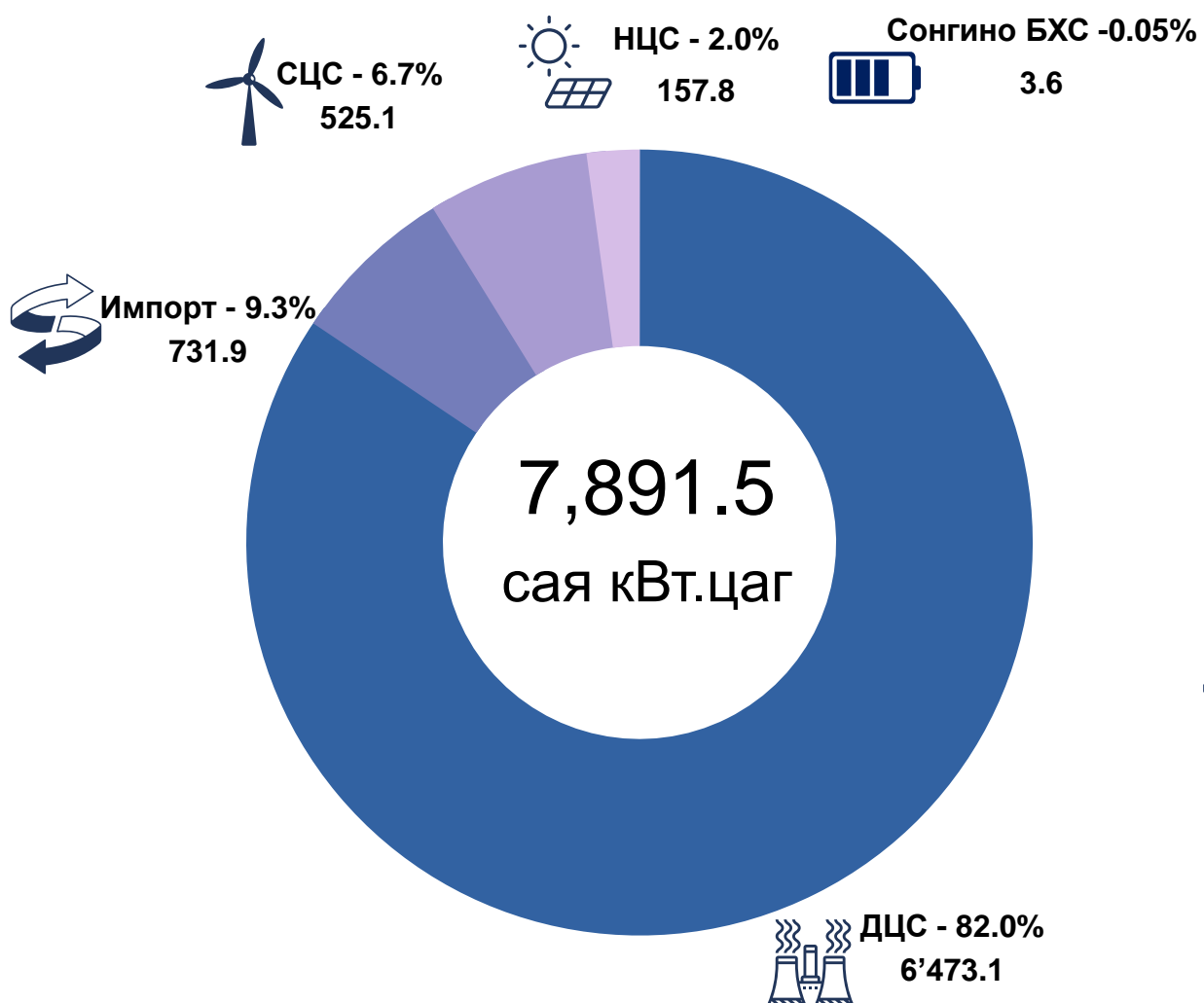
Улсын хэмжээнд ЦЭХ-ний хэрэглээ боловсруулалтаар өмнөх жилээс 6.1%-аар өсч 2023 оны гүйцэтгэлээр 10.98 тэрбум кВт.ц хүрсэн. Үүний 22.3% буюу 2.4 тэрбум кВт.ц-ийг импортоор авсан бол 77.7% буюу 8.5 тэрбум кВт.ц-ийг дотоодын станцуудын боловсруулалтаар хангасан.

МУ-ын сүүлийн 5 жилийн ЦЭХ-ний хэрэглээ түгээлтээр, сая кВт.цаг

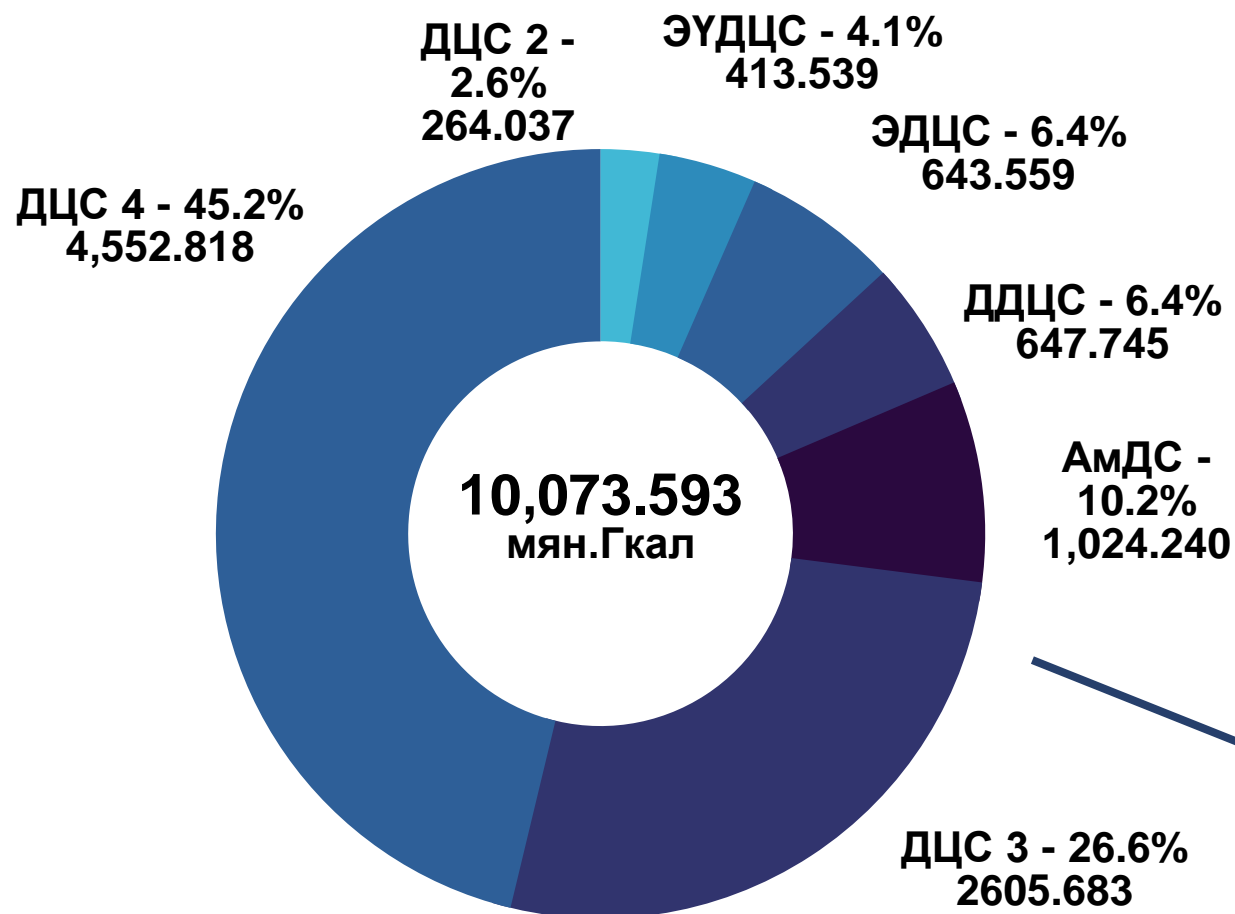


Улсын хэмжээнд ЦЭХ-ний хэрэглээ түгээлтээр өмнөх жилээс 6.5%-аар өсч 2023 оны гүйцэтгэлээр 10.0 тэрбум кВт.ц хүрсэн.



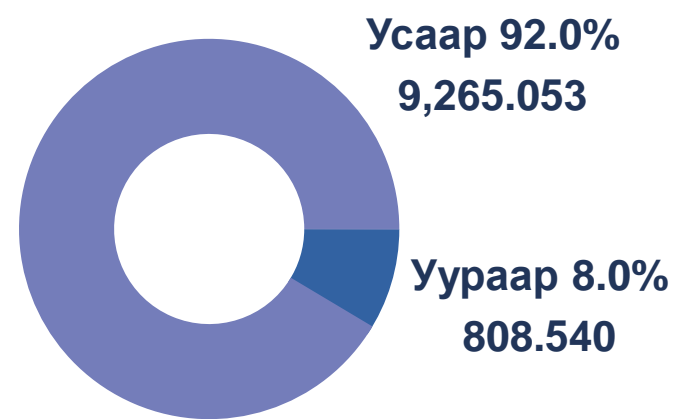


- НЦС + зөрчил(үнэгүй) - 13.37 сая кВт.цаг



Системийн дулааны эрчим хүчний түгээлт, мян.Гкал

Он	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл	Өөрчлөлт
2023	10'268.548	10'073.593	-194.96, -1.9%
2024	10'590.994		517.40, 5.1%



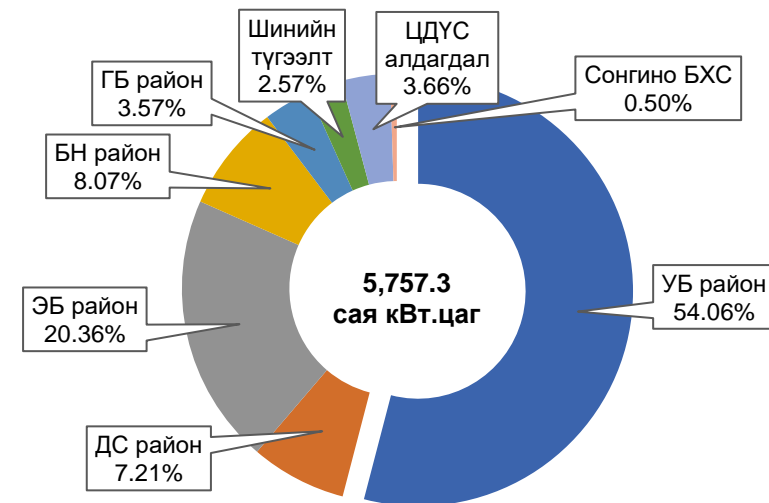


ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМЫН ТБНС-НИЙ ЦЭХ-НИЙ ХЭРЭГЛЭЭ 2023.09.15-2024.04.30

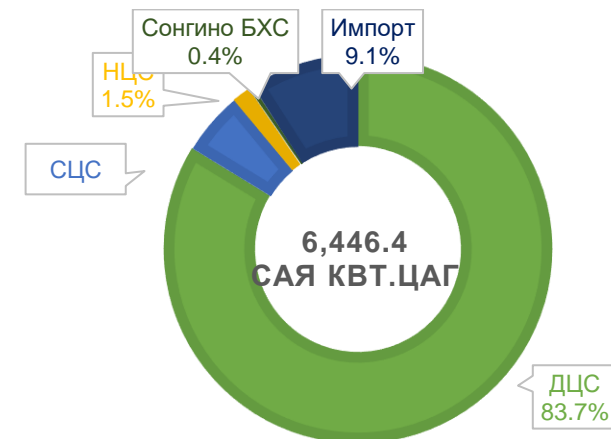
ЦЭХ-ний хэрэглээ түгээлтээр 5,757.3 сая кВт.ц хүрсэн нь 2022-2023 оны өвлийн гүйцэтгэлээс 8.3% буюу 440.5 сая кВт.цагаар өссөн байна.

Үзүүлэлт	2022-2023 гүйцэтгэл	2023-2024 горим	2023-2024 гүйцэтгэл	2023-2024 гүйц, 2022-2023 гүйц		2023-2024 гүйц, 2023-2024 горим		
				Биетээр	Хувиар	Биетээр	Хувиар	
Системийн хэрэглээ /түгээлтээр/	5,316.8	5,508.1	5,757.3	440.5	8.3%	249.2	4.5%	
ТБНС	УБ район	2,926.9	3,051.3	3,112.4	185.5	6.3%	61.0	2.0%
	ДС район	411.2	407.5	415.3	4.1	1.0%	7.8	1.9%
	ЭБ район	1,108.7	1,113.1	1,172.2	63.4	5.7%	59.1	5.3%
	БН район	407.7	406.1	464.5	56.9	13.9%	58.5	14.4%
	ГБ район	149.0	165.7	205.3	56.3	37.8%	39.6	23.9%
Бусад	Шинийн түгээлт	133.5	137.8	148.1	14.7	11.0%	10.3	7.5%
	ЦДҮС алдагдал	179.9	188.5	210.7	30.8	17.1%	22.2	11.8%
	Сонгино БХС	-	38.0	28.8	28.8		-9.2	-24.3%



ЦЭХ-ний хэрэглээ боловсруулалтаар 6,446.4 сая кВт.ц хүрсэн нь 2022-2023 оны өвлийн гүйцэтгэлээс 7.6% буюу 455.4 сая кВт.цагаар өссөн байна.

Үзүүлэлт	2022-2023 өвлийн гүйцэтгэл	2023-2024 өвлийн горим	2023-2024 өвлийн гүйцэтгэл	2023-2024 өвлийн горим, гүйцэтгэл		Өмнөх өвлийн гүйцэтгэлтэй харьцуулахад	
				зөрүү	Хувь	зөрүү	Хувь
Нийт хэрэглээ /боловсруулалтаар/	5,991.0	6,205.9	6,446.4	240.5	3.9%	455.4	7.6%
Нийт хэрэглээ /түгээлт/	5,316.8	5,508.1	5,757.3	249.2	4.5%	440.5	8.3%
Дотоодын /боловсруулалт/	5,631.6	5,651.9	5,836.7	184.8	3.3%	205.1	3.6%
Дотоодын /түгээлт/	4,957.3	4,954.1	5,147.5	193.4	3.9%	190.2	3.8%
Сонгино БХС-аас системд нийлүүлсэн	0.0	32.7	24.0	-8.7	-26.6%	24.0	
Импорт	359.5	521.2	585.7	64.5	12.4%	226.2	62.9%
Экспорт	14.0	17.0	10.6	-6.4	-37.5%	-3.4	-24.3%

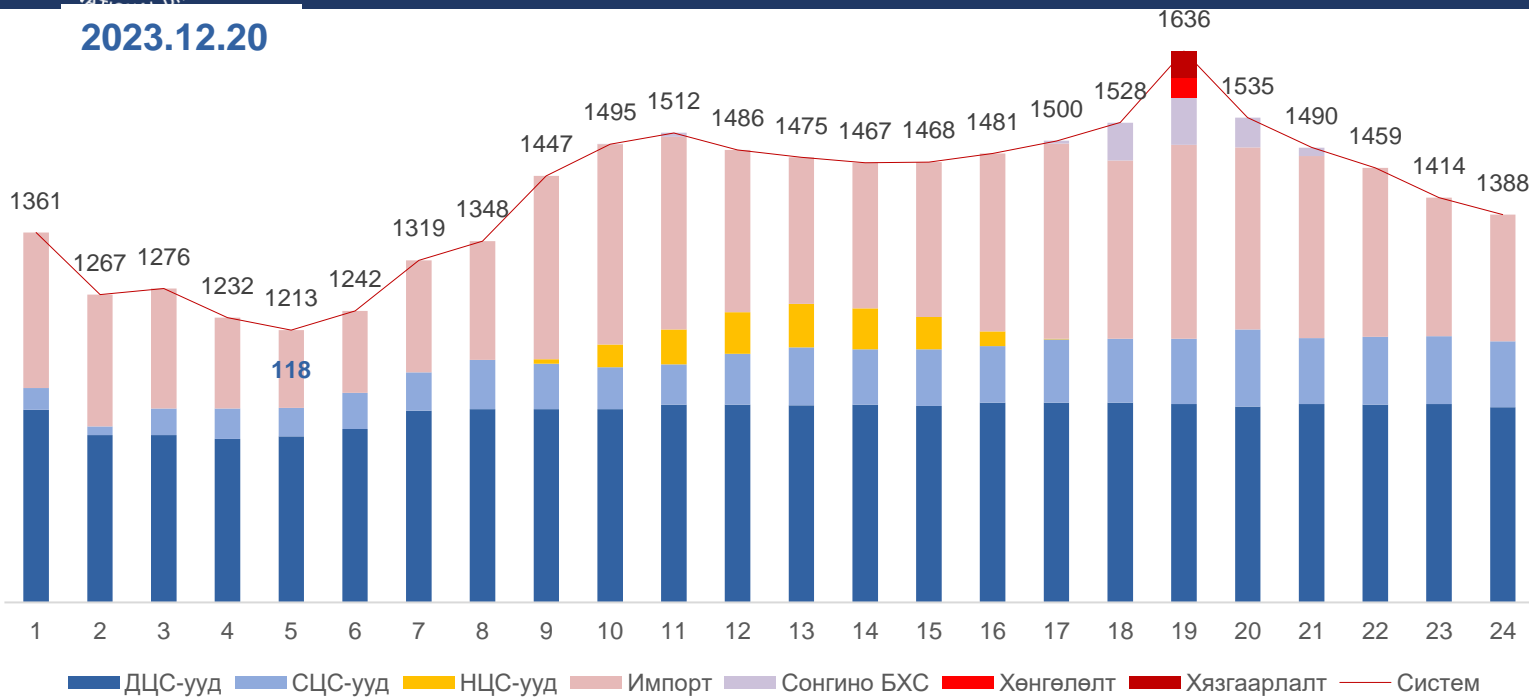




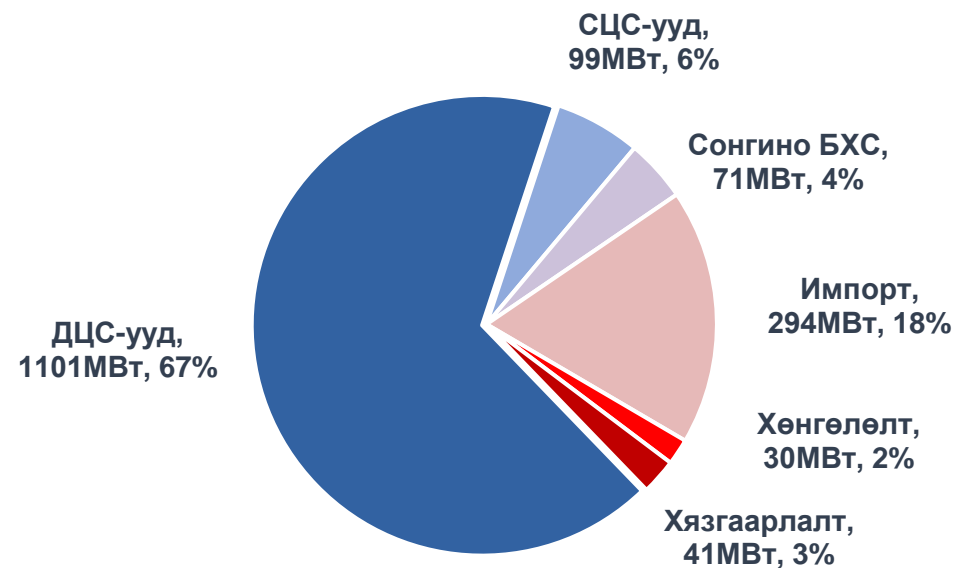
ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМЫН ТБНС-НИЙ ОРГИЛ АЧААЛАЛ

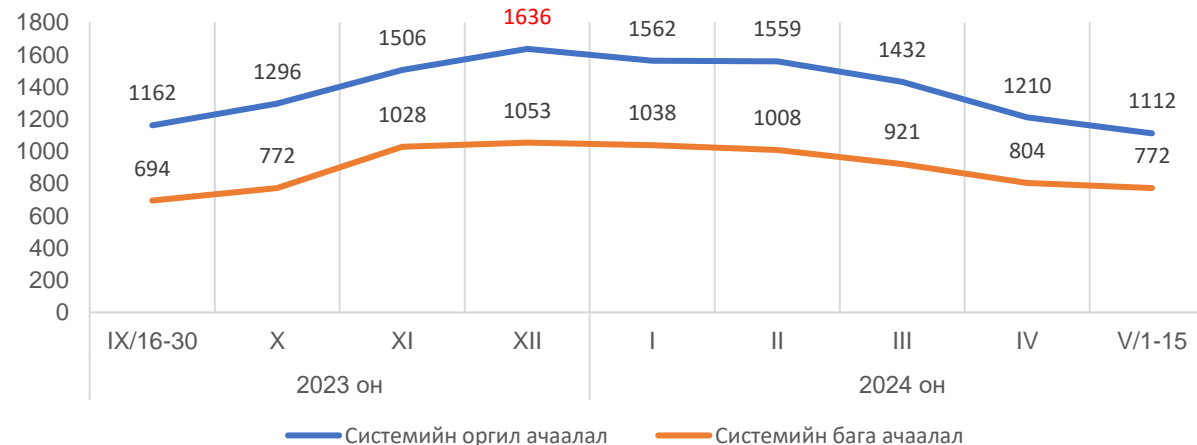
2023.12.20



Эх үүсгүүрүүдийн оролцоо, оргил ачаалалд:



Үзүүлэлт	2023 он				2024 он				
	IX/16-30	X	XI	XII	I	II	III	IV	V/1-15
Системийн оргил ачаалал	1162	1296	1506	1636	1562	1559	1432	1210	1112
Системийн бага ачаалал	694	772	1028	1053	1038	1008	921	804	772
ДЦС-уудын максимум	827	896	1038	1107	1140	1138	1069	900	802
Батарей хуримтлуур				70	80	80	80	80	80
Дотоодын минимум	731	795	957	1056	1075	1044	983	875	749
Импортын максимум	310	310	310	310	302	231	296	288	200





ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМЫН ДЭХ-НИЙ ХЭРЭГЛЭЭ 2023.09.15-2024.04.30

Цахилгаан станцууд	нэгж	9 сарын 15-наас 4 сарын 30			харьцуулалт, %	
		2022-2023 гүйцэтгэл	2023-2024 өвөл горим төлөвлөгөө	2023-2024 Гүйцэтгэл	2022-2023 оны гүйцэтгэл	2023-2024 төлөвлөгөө, гүйцэтгэл
ДЦС-2	мян.Гкал	234.208	238.682	246.837	105.4%	103.4%
ДЦС-3	мян.Гкал	2338.655	2314.875	2437.179	104.2%	105.3%
ДЦС-4	мян.Гкал	3776.410	3941.592	3871.033	102.5%	98.2%
АМДС	мян.Гкал	967.740	1176.673	1014.480	104.8%	86.2%
ДДЦС	мян.Гкал	567.275	571.107	594.196	104.7%	104.0%
ЭДЦС	мян.Гкал	560.613	558.068	557.358	99.4%	99.9%
ЭүДЦС	мян.Гкал	340.235	354.911	327.106	96.1%	92.2%
Систем	мян.Гкал	8785.136	9155.908	9048.188	103.0%	98.8%

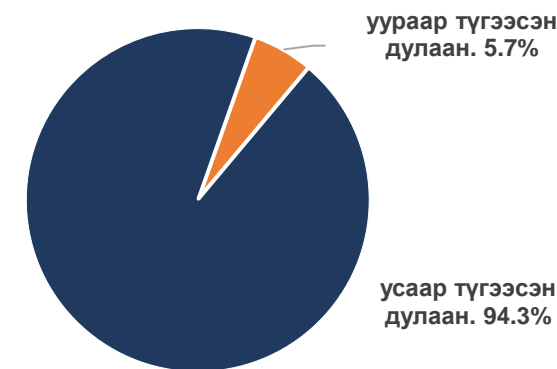
Системийн хэмжээгээр дулаан түгээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт 98,8% байна.

2024 оны 1 сараас “АмДС” ХК нь 4 зуухны горимоор ажиллана гэж төлөвлөн жилийн төлөвлөгөөг боловсруулсан боловч шинээр ашиглалтанд орох зуух№4-ын хугацаа хойшлогдсоноор АмДС-ын дулаан түгээлтийн төлөвлөгөө тасарч ДЦС-3-ын төлөвлөгөө давж биелэхэд нөлөөлөв.

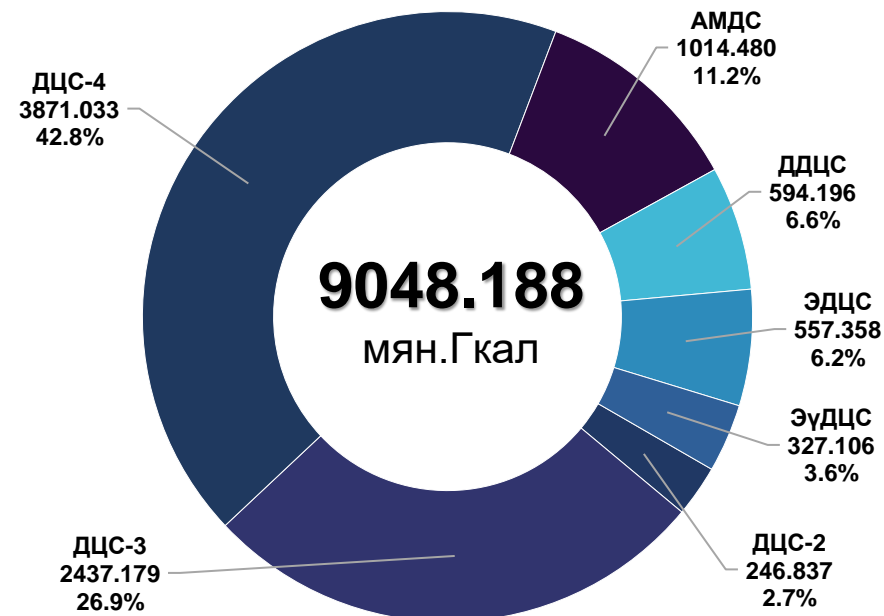
Толгойт дахь шахмал түлшний үйлдвэрийг Налайх руу нүүлгэх төр засгийн урьдчилсан шийдэлд үндэслэн “Таван толгой түлш” ХХК-ийг ДЦС-2 ХК-аас уур авахгүй гэж тооцон жилийн төлөвлөгөөг боловсруулсан. Гэвч тус компани байран дээрээ үйл ажиллагаа явуулж байгаа тул ДЦС-2 ХК-ийн уураар түгээх дулааны төлөвлөгөө давж биелж байна.

Тайлант хугацаанд Эрдэнэтийн Уулын баяжуулах үйлдвэрийн уурын хэрэглээ төлөвлөснөөс буурч ЭүДЦС-ын төлөвлөгөөний биелэлт 92,2% болов.

Дулаан түгээлтийн хувь, %



ДЦС-уудын оролцоо



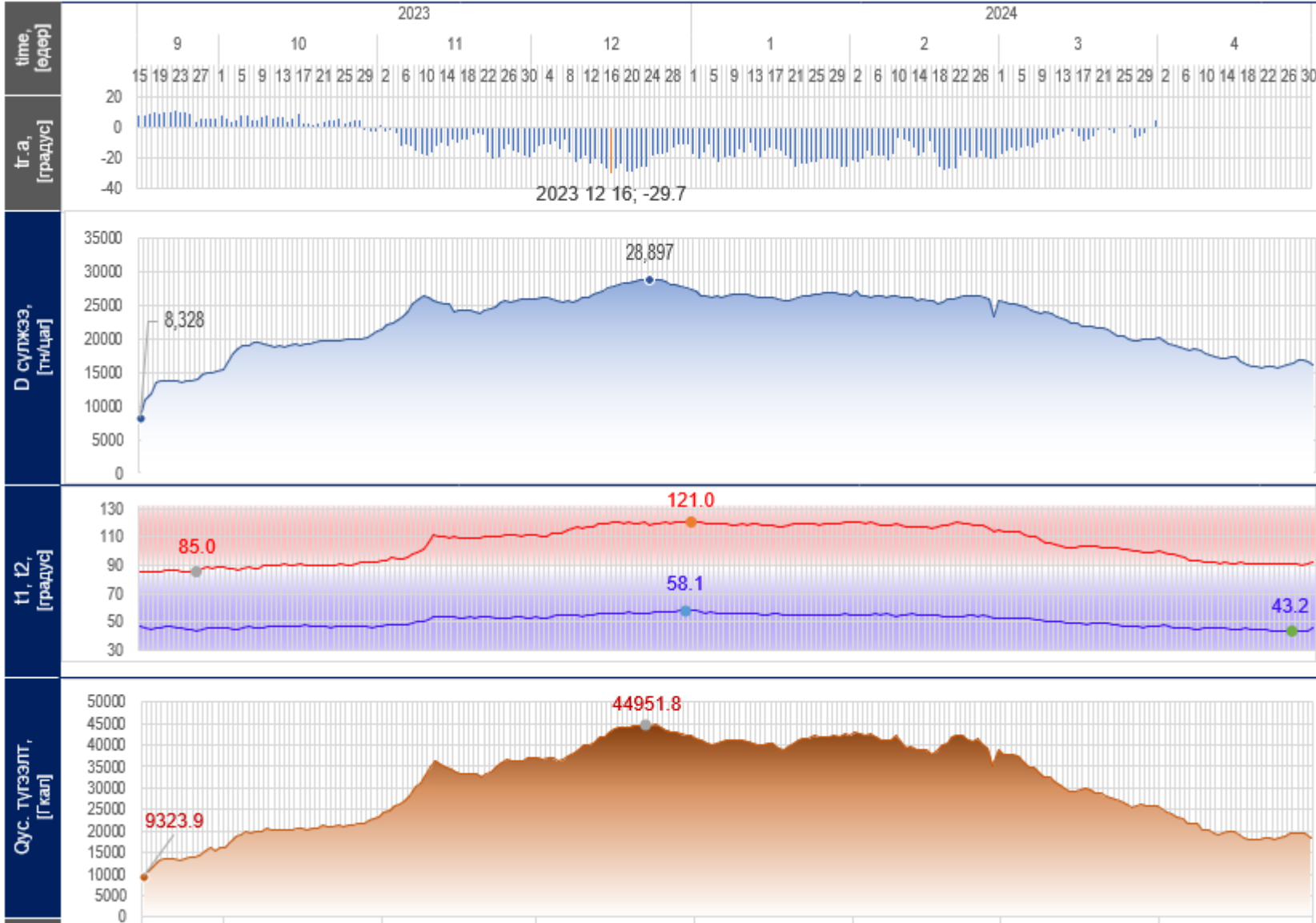


2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ, ОРГИЛ АЧААЛАЛ

2023.09.15-2024.04.30

Улаанбаатар хотын төвлөрсөн дулаан хангамжийн хоног тутмын горим ажиллагаа

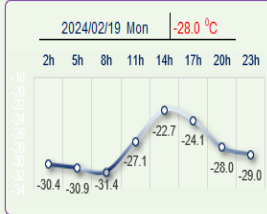
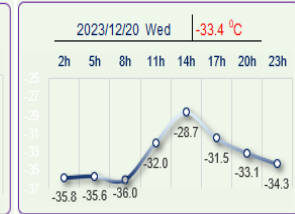
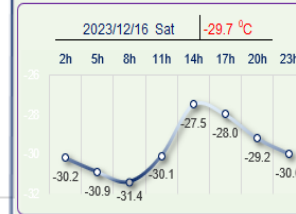
Хотуудын хамгийн их хүйтэрсэн хоног :



Улаанбаатар

Дархан

Эрдэнэт



- Улаанбаатар хотод 2023.12.16-нд **-29,7°С**,
- Дархан хотод 2023.12.20-нд **-33,4°С**,
- Эрдэнэт хотод 2024.02.19-нд **-28,0°С**.

Хамгийн хүйтэрсэн хоногийн дулааны хэрэглээг хангахын тулд Улаанбаатар хотын эх үүсвэрүүд нийтдээ **1874,2 Гкал/ц** ачаалалтай ажилласан байна.

Эх үүсвэрүүдийн оргил ачаалал,

	Дулааны ачаалал, Гкал/ц	Сүлжээний усны зарцуулалт, т/ц
ДЦС-2 ХК	56,3	866
ДЦС-3 ХК	607,2	9023
ДЦС-4 ХК	920,5	14759
АмДС ХК	290,2	4444
ДДЦС ХК	179,8	3607
ЭДЦС ХК	168,6	2541



ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМД ХЯЗГААРЛАЛТ, ХӨНГӨЛӨЛТ 2023.09.15-2024.04.30

2023-2024 оны өвлийн их ачааллын улиралд хэрэглээг бууруулах боломжит аж ахуйн жагсаалтад нийт 283 ААНБ орсон (99.74 МВт). Хөтөлбөр нийт 52 удаа хэрэгжсэн ба дунджаар 29 МВт, хамгийн ихдээ 51.5 МВт-ыг хөнгөлсөн.

Цахим мэдээллийн нэгдсэн сангийн <http://it-support.energy.mn/> программ хангамжаас болон шуурхай ажиллагааны бүртгэл мэдээллийг үндэслэн 2023 оны 11, 12 сарууд, 2024 оны 1,2,3,4-р сарын гүйцэтгэлийг гаргасан болно.

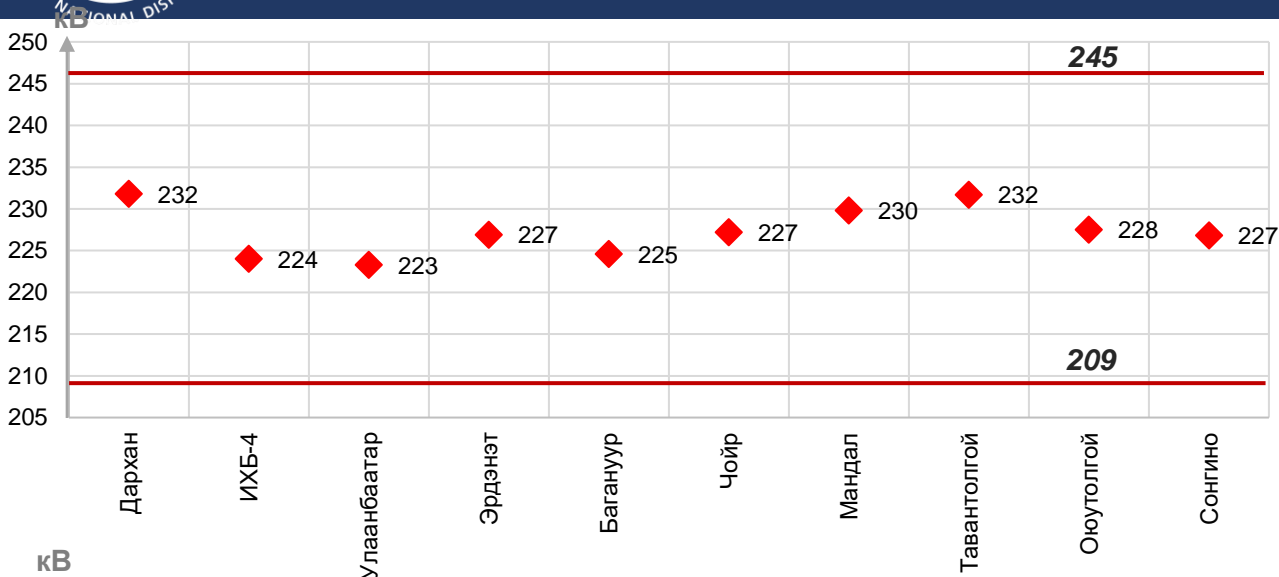
Огноо	Хэрэгжсэн тоо	Хөнгөлөлт МВт		Хязгаарласан МВт		Хөнгөлөтөөр дутуу түгээсэн ЦЭХ /мян.кВт.ц/	Нийт дутуу түгээсэн ЦЭХ /мян.кВт.ц/
		Pmax	Pmin	Pmax	Pmin		
2023 10 сар	1	41.84		46.4		94.96	162.60
2023 11 сар	7	51,5	20.2	65.2	5.8	438.2	677.6
2023 12 сар	19	39.9	14.8	107.9	41.0	1,723.6	3,676.8
2024 1 сар	10	31.0	16.0	60.5	13.0	651.4	825.8
2024 2 сар	11	24.1	17.0	101.0	29.0	791.4	1,162.3
2024 3 сар	2	19.4		9.4	4.0	85.5	95.7
2024 4 сар	1	14.95				44.2	44.2
	52					3,734.3	6482.4

№	ТЗЭ дийн нэрс	Батлагдсан	Гүйцэтгэл		Тайлбар
		P, МВт	Pmax	Pmin	
1	УБЦТС ТӨХК	27.50	20.3	2.2	Олон жижиг ААНБ судалгаа ирүүлсэн. Хянах боломжгүй. It-support руу мэдээлэл бүрэн холбоогүй.
2	ДСЦТС ТӨХК	12.50	3.6	1.3	7 ААНБ-аас 2 ААНБ оролцсон.
3	"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	19.30	5	1.8	оргил ачаалалд тогтмол 1.8-5.0 МВт ачаалал хөнгөлсөн.
	ЭБЦТС ТӨХК	2.11	1.5	0.5	"ОРА металл" ХХК, "Очир төв", "АУМ алт", Баянтээгийн уурхай хэрэглээ буурсан. Оргил ачаалалд саналаас бууруулсан
4	БЗӨБЦТС ТӨХК	20.82	16.0	5	12 ААНБ-аас 5 ААНБ оролцсон.
5	ӨБЦТС ТӨХК	6.19	5.5	1	1.0-5.5 МВт ачаалал хөнгөлж оролцсон
6	АУЭХС	3.40	1.5	1.2	1.2-1.5 МВт ачаалал хөнгөлж оролцсон
7	ДБЭХС	1.60	1.6	1.2	1.2-1.6 МВт ачаалал хөнгөлж оролцсон
8	Эрдэнэт Ус ДТС	0.60	0.6	0.4	3 удаа оргил ачаалалд хэрэглээг бууруулсан
9	Баянхонгор ЭХ ЦТ	0.30	0.3	0.4	11,12-р сард хэрэглээг бууруулж оролцсон
10	Эрчим сүлжээ	0.35	0.35	0.19	11,12-р сард оролцсон
11	Пауэр Юнит ХХК	0.17	-	-	Оргил ачаалалд хэрэглээг бууруулаагүй
12	Улаанбаатар сүлжээ ХХК	0.30	0.3	0.08	11,12-р сард хэрэглээг бууруулж оролцсон
13	Титан грид ХХК	0.10	-	-	Оргил ачаалалд хэрэглээг бууруулаагүй
14	Нийслэл түгээх сүлжээ ХХК	0.80	-	-	Оргил ачаалалд хэрэглээг бууруулаагүй.
15	М Си Эс Интернейшнл ХХК	3.70	3.5	1.4	1.4-3.5 МВт ачаалал хөнгөлсөн
Нийт		99.74			



ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

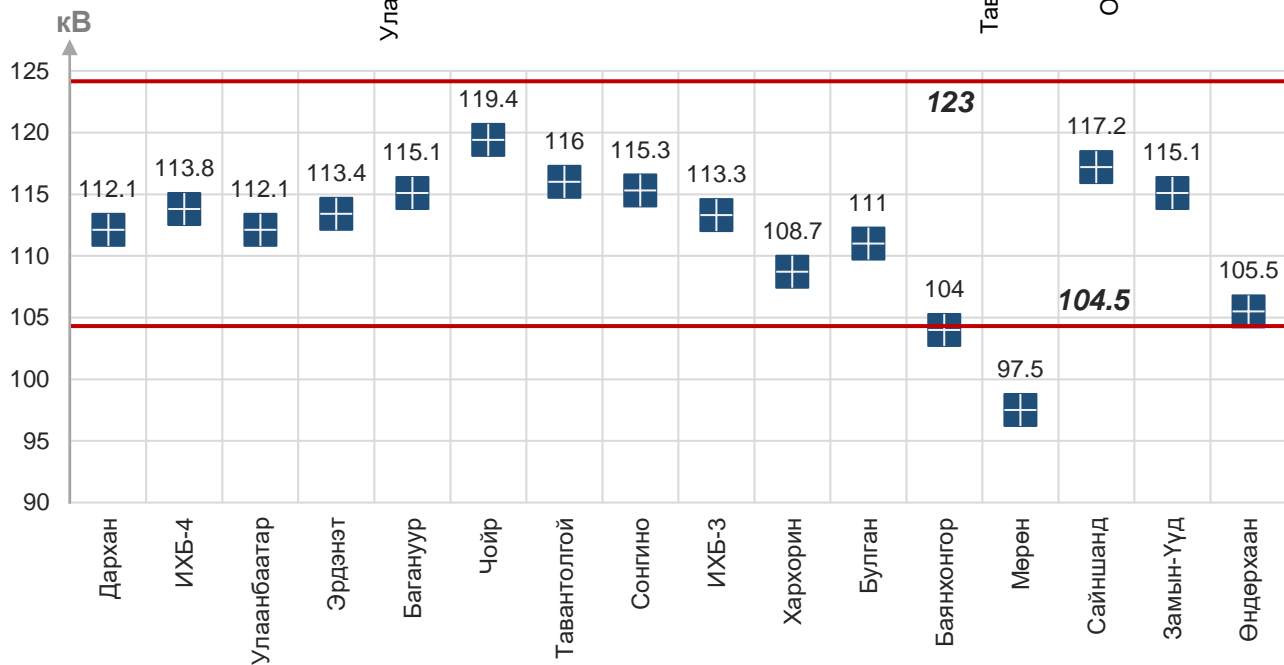
2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМЫН ХҮНДРЭЛ, ХҮЧДЭЛИЙН ТҮВШИН 2023.09.15-2024.04.30



2023 оны 12 сарын 20-ны өдөр системийн оргил ачаалал **1636 МВт** хүрсэн.

Тухайн өдрийн 220 кВ-ын дэд станцуудын хүчдэлийн түвшин нь 2023-2024 оны өвлийн их ачааллын горим ажиллагаанд заагдсан завсарт барьж ажиллаж байна.

110 кВ-ын хяналтын цэгүүдийн хувьд 110/35/10 кВ-ын Хархорин, 110/35/6 кВ-ын Мөрөн, Тэлмэн чиглэлийн дэд станцуудын хүчдэлийн түвшин заагдсан завсараас 3-4 кВ-оор бага байна. Энэ нь ачаалал нэмэгдсэнтэй холбоотой байна.



Өвлийн горимын оргил ачааллын цагуудад 110/35/10 кВ-ын Баруун-Урт дэд станцын хүчдэл “НСД”-д заасан хэмжээнээс буурсан тохиолдолд ДҮТ-ийн диспетчерийн шийдвэрээр Чойбалсан 110 кВ-ын шугамыг залгаж, хүчдэлийн түвшинг 7-8 кВ-оор өргөх техник зохион байгуулалтын арга хэмжээг авч ажиллаж байна. /11 дүгээр сарын 10, 11 дүгээр сарын 22-оос хойш тогтмол/

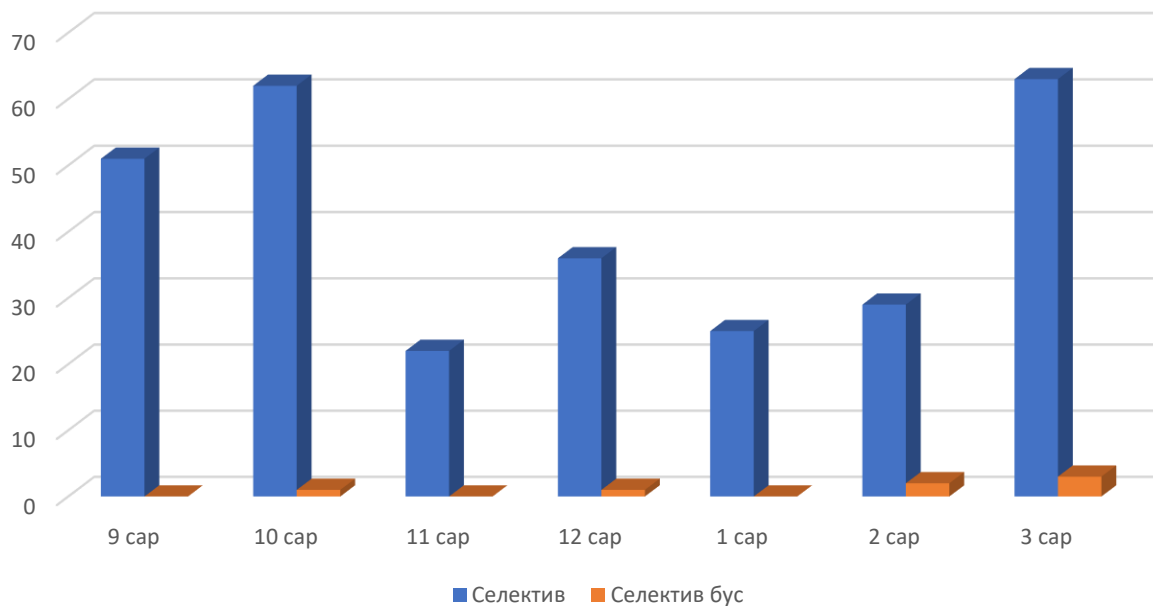
Өвлийн оргил ачааллын цагуудад системийн хүчдэлийн түвшинг өсгөх зорилгоор 213, 214 /Сонгино-Мандал/ чиглэлийн 220 кВ-ын ЦДАШ-ыг зэрэгцээ залгаж, ажилласан байна.



РЕЛЕ ХАМГААЛАЛТ 295 УДАА АЖИЛЛАСАН

- Зөв ажилласан 288
- Селектив бус ажилласан 7
- Найдвартай ажиллагаа-97.5%

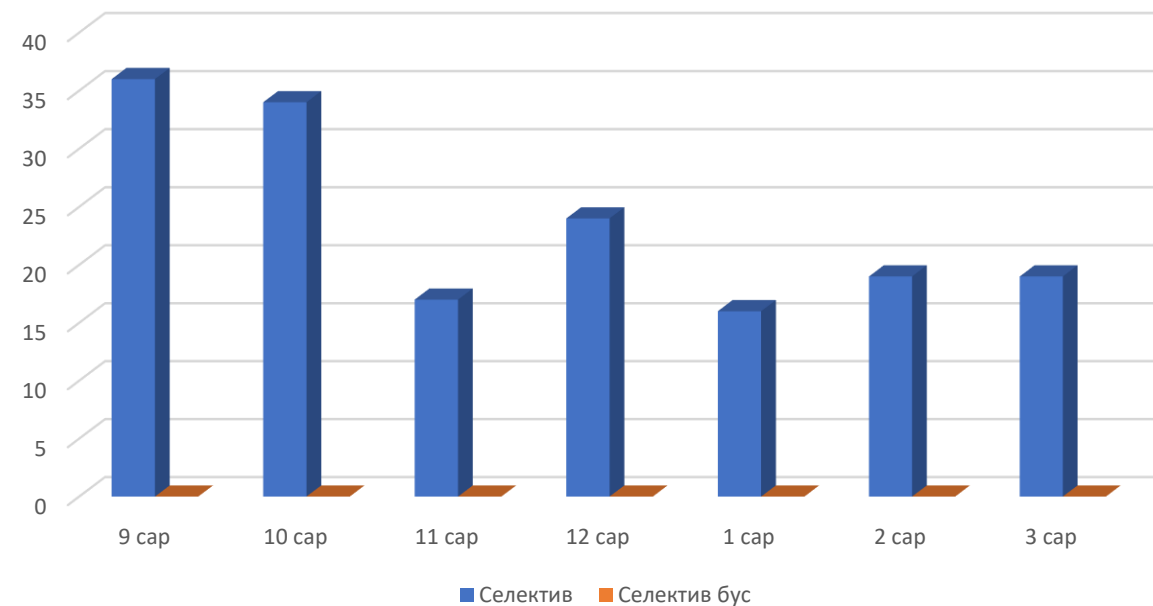
Реле хамгаалалтын ажиллагаа



АВТОМАТИКИЙН БАЙГУУЛАМЖ 165 УДАА АЖИЛЛАСАН

- Зөв ажилласан 165
- Ажиллаагүй болон Селектив бус ажилласан 0
- Найдвартай ажиллагаа-100 %

Автоматикийн ажиллагаа





ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ ТӨХХК

2023-2024 ОНЫ ӨВЛИЙН ГОРИМД ГАРСАН ТОМООХОН ТАСРАЛТ 2023.09.15-2024.04.30

Огноо	Тасралт гарсан шугам, дэд станц, хамгаалалт	Шалтгаан, авсан арга хэмжээ
2023.12.10 19:48 цагт	110 кВ-н Мөрөн-Тэлмэн АШ газардлагын I шатны хамгаалалтаар тасарч, Мөрөн д/ст-д АПВ амжилттай ажилласан. 19:50 цагт Тэлмэн д/ст-д Мөрөн АШ-г залгах үед дахин дээрх хамгаалалтаар тасарсан ба АПВ хориглогдсон. Тайширын УЦС-д Т-1,2 тусгаарлах автоматикаар тасарч НС-ээс тусдаа гарав. Гэмтэлт цэг "С" фаз 167 км, "В" фаз 110 км	21:01 цагт Тайширын УЦС болон Есөнбулаг дизель станцаас Говь-Алтай, Завхан аймгийн төвийн онцгой хэрэглэгчдийг тэжээсэн. Үзлэгээр тулгуур №559-н 2-р фазын дамжуулагч утас тасарсныг засварлан, XII/11-ний 17:59 цагт Мөрөн-Тэлмэн АШ-ыг, 18:14 цагт Тайширын УЦС-г ТБНС-тэй зэрэгцээ ажиллагаанд залгаж, тасархай хэрэглэгчдэд бүрэн хүчдэл өгөв.
2024.02.19 18:37 цагт	Бор-Өндөр д/ст-д 110 кВ-н Өндөрхаан АШ газардлагын III шатны хамгаалалтаар тасарч, АПВ амжилтгүй. Хэнтий, Сүхбаатар аймаг хүчдэлгүй болсон	18:45 цагт АШ-г залгахад дахин тасарсан тул 110 кВ-н Баруун-Урт АШ-г тусгаарлан, 19:02 цагт 110 кВ-н Өндөрхаан АШ-г залгаж, Хэнтий аймагт хүчдэл өгөв. 19:42 цагт ДБЭХС-ээс Баруун-Урт АШ-г залгаж, Сүхбаатар аймгийн төвийн хэрэглэгчдэд хүчдэл өгөв. Үзлэгээр тулгуур №65-66 хооронд 2-р фазын дамжуулагч утас тасарсан гэмтлийг засварлаж, II/20-ны 05:40 цагт Өндөрхаан д/ст-с 110 кВ-н Баруун-Урт АШ-г залгасан.
2024.02.28 05:50 цагт	Амгалан ДС-ын К-4-ийг холбох хаалны фланцад үлээлт гарч СЭН-1,2,3-ын давтамж хувиргагчийг гэмтээсэн. Үүнээс шалтгаалж ажиллагаанд явж байсан К-1,2,3 зогсож станц бүрэн зогссон.	Гарсан гэмтлийг засварлан, давтамж хувиргагчийг сольж II/29-ний 03:10 цагт сүлжээний даралт температурыг барьж хэвийн горимд орсон. Тус зогсолтоос шалтгаалж 12б,в,г болон 14а,б,в,г,д,е магистрал шугамаас хангагдаж байсан хэрэглэгчдийн дулаан хангамж хязгаарлагдсан.

- ДЦС-4-ын зуухнууд өвлийн горимд 13 удаа зогссон. 5 удаад нь хөнгөлөлт, хязгаарлалт хийж ажилласан байна. Үүнд:
 - 2023.10.14-нд К-1 экранд үлээлт гарснаас $P=41,84$ МВт хөнгөлөлт, $P=36,4$ МВт хязгаарлалт
 - 2023.11.23-нд К-1 галын дөл буурах хамгаалалтаар, $P=22.4$ МВт хязгаарлалт
 - 2023.12.23-нд К-7 экономайзер II үед үлээлт гарч, $P=46,3$ МВт хязгаарлалт
 - 2024.02.05-нд К-3 сийрэгжилтийн хамгаалалтаар, $P=74$ МВт хязгаарлалт
 - 2024.02.07-нд К-3халуун хайрцагт үлээлт гарч, $P=45,7$ МВт хязгаарлалтыг тус тус хийв.

2023.09.15 – 2024.05.01 хооронд эрчим хүчний системд нийт 262 технологийн зөрчил гарсан байна.

Аваар–29

1-р зэргийн саатал–85

2-р зэргийн саатал–148

Технологийн зөрчлийг эрчим хүчний системээр харуулбал:

ТБНС-д

Аваар-24

1-р зэргийн саатал-63

2-р зэргийн саатал-120

АУЭХС-д

Аваар-4

1-р зэргийн саатал-9

2-р зэргийн саатал-9

ББЭХС-д

Аваар-1

1-р зэргийн саатал-7

2-р зэргийн саатал-4

ДБЭХС-д

Аваар-0

1-р зэргийн саатал-6

2-р зэргийн саатал-15

262 технологийн зөрчлийг үйл ажиллагааны чиглэлээр харуулбал:

ДЦС-уудад

Аваар-4

1-р зэргийн саатал-3

2-р зэргийн саатал-1

Дулааны станц,
дулааны сүлжээнд

Аваар-1

1-р зэргийн саатал-1

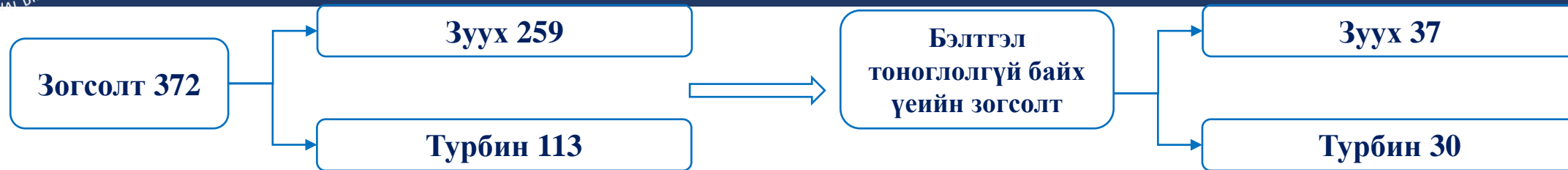
2-р зэргийн саатал-3

Цахилгаан түгээх,
дамжуулах сүлжээнд

Аваар-24

1-р зэргийн саатал-81

2-р зэргийн саатал-144



2023.09.15-2024.05.01-НИЙ ӨДРҮҮДЭД ДУЛААНЫ ЦАХИЛГААН СТАНЦЫН ҮНДСЭН ТОНОГЛОЛ НИЙТ 372 УДААГИЙН ЗОГСОЛТ ГАРСНААС, ЗУУХ 259 УДАА, ТУРБИН 113 УДАА ТУС ТУС ЗОГССОН БА БЭЛТГЭЛ ТОНОГЛОЛГҮЙ БАЙХ ҮЕД ЗУУХ 37 УДАА ТУРБИН 30 УДАА ТУС ТУС ЗОГССОН БАЙНА.

Нэг гэмтэл олон удаа давтагдаж тоноглол олон зогссон зарим зогсолтыг дурьдвал:

- “ДЗДЦС” ТӨХК ТГ№2 - 10 удаа, “ДЦС-3” ТӨХК ТГ№9 - 7 удаа, “ДЦС-2” ТӨХК ТГ№2 - 6 удаа, “ДЗДЦС” ТӨХК ТГ№3 - 5 удаа тус тус цахилгааны гэмтлээр зогссон байна.
- “ДЦС-2” ТӨХК ТГ№3 голын шилжилтийн хамгаалалтаар 3 удаа зогссон.
- “ДЦС-2” ТӨХК ТГ№1 конденсаторын хоолойн систем болон вакумаас шалтгаалж 3 удаа зогссон байна.
- “ЭДЦС” ТӨХК Зуух№4 3 удаа халах гадаргууд үлээлт гарсан гэмтлээр зогссон.
- “ДЦС-4” ТӨХКЗуух№7, Зуух№3-г халах гадаргуун үлээлтээр тус тус 2 удаа зогссон байна.

Станцын нэр	2023 он						2024 он						Нийт					
	9 сар		10 сар		11 сар		12 сар		1 сар		2 сар				3 сар		4 сар	
	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин	Зуух	Турбин		
ДЦС-2	-	1	0	3	0	3	0	6	-	-	0	0	-	-	-	-	0	13
ДЦС-3	-	3	0	1	1	0	-	-	0	1	1	-	1	-	-	-	3	5
ДЦС-4	-	-	2	0	1	0	-	-	2	0	5	-	2	-	1	2	13	2
ДДЦС	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
ЭДЦС	-	-	-	0	1	0	-	-	5	-	4	-	5	-	-	-	15	0
ЭҮДЦС	-	0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	1	4
ДЗДЦС	-	1	-	-	-	-	1	1	3	1	-	1	-	1	-	1	4	6
ДБЭХС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Амгалан ДС	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0
2023-2024 Нийт	0	5	2	4	3	3	1	7	12	2	10	5	8	1	1	3	37	30
2022-2023 өвөл	0	7	2	4	2	6	3	13	10	7	2	3	4	10	5	15	28	65



2022-2023 оны өвлтийн горимтой харьуулахад зуухны зогсолтын тоо 9-өөр ихэссэн бол турбин зогсолтын тоо 35-аар буурсан байна.

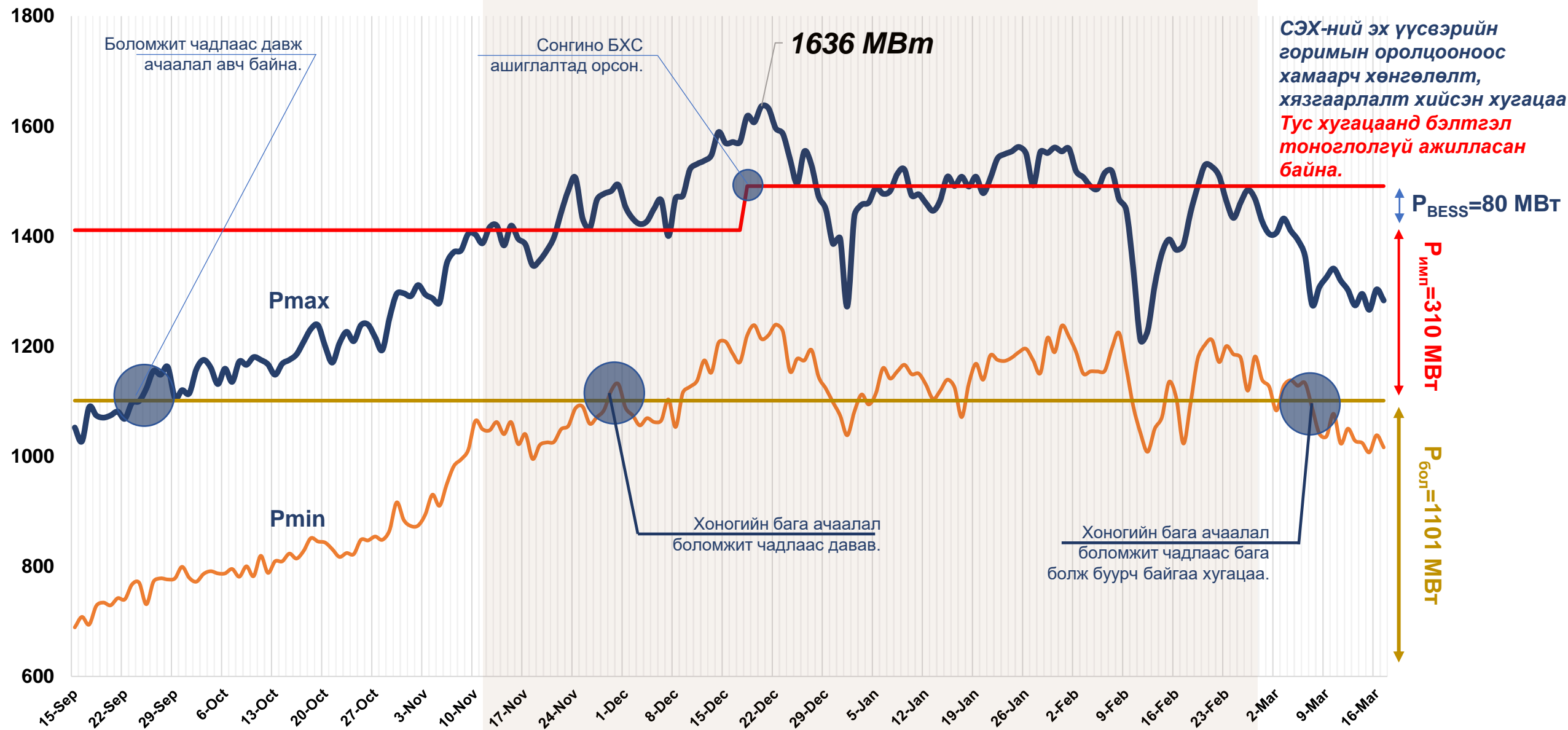


Нэгдсэн сүлжээний хэмжээнд

- 200 МВт*ц хүчин чадалтай **Сонгино Батарей хуримтлуурын станцыг ашиглалтанд оруулж**, XII/09-нд нэгдсэн сүлжээнд нийлүүлж эхлэв.
- Түгээх болон дамжуулах ТЗЭ нар оргил ачааллын үед хэрэглээ бууруулах боломжтой ААН-үүдийн судалгааг гаргаж, **хэрэглээ бууруулах хөтөлбөрийг боловсруулан** батлуулж, хэрэгжүүлсэн.
- Оргил ачааллын үеэр ОХУ-аас импортоор авах ЦЭХ-ний хэмжээг хамгийн дээд хэмжээнд нь авч байсан ба **импортын урсгал хэтрэх үед хязгаарлалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж** байсан.
- Шинэ жил, Цагаан сарын амралтын үеийн горимуудыг боловсруулан батлуулж, хэрэгжүүлсэн.

Эх үүсвэрүүдэд

- Бүх эх үүсвэр станцуудын үндсэн тоноглолууд бүгд бүрэн ачаалалтайгаар ажиллагаанд байж, **бэлтгэл чадалгүй ажилласан.**
- ТБНС-ний хэмжээнд бодит нүүрсний хэрэглээ 2022-2023 оны өвлийн горимтой харьцуулбал 313,2 мян.тн буюу 6.1% өссөн үзүүлэлттэй байна. Нүүрс нийлүүлэлтээс хамааран нөөц хоногт дунджаар 2024 оны 1-р сард 1653 тн, 2-р сард 2426 тн-оор буурч, **3-7 хоногийн нөөцтэй болж маш хүнд нөхцөлд** өвлийн оргил ачааллын үеийг давлаа.



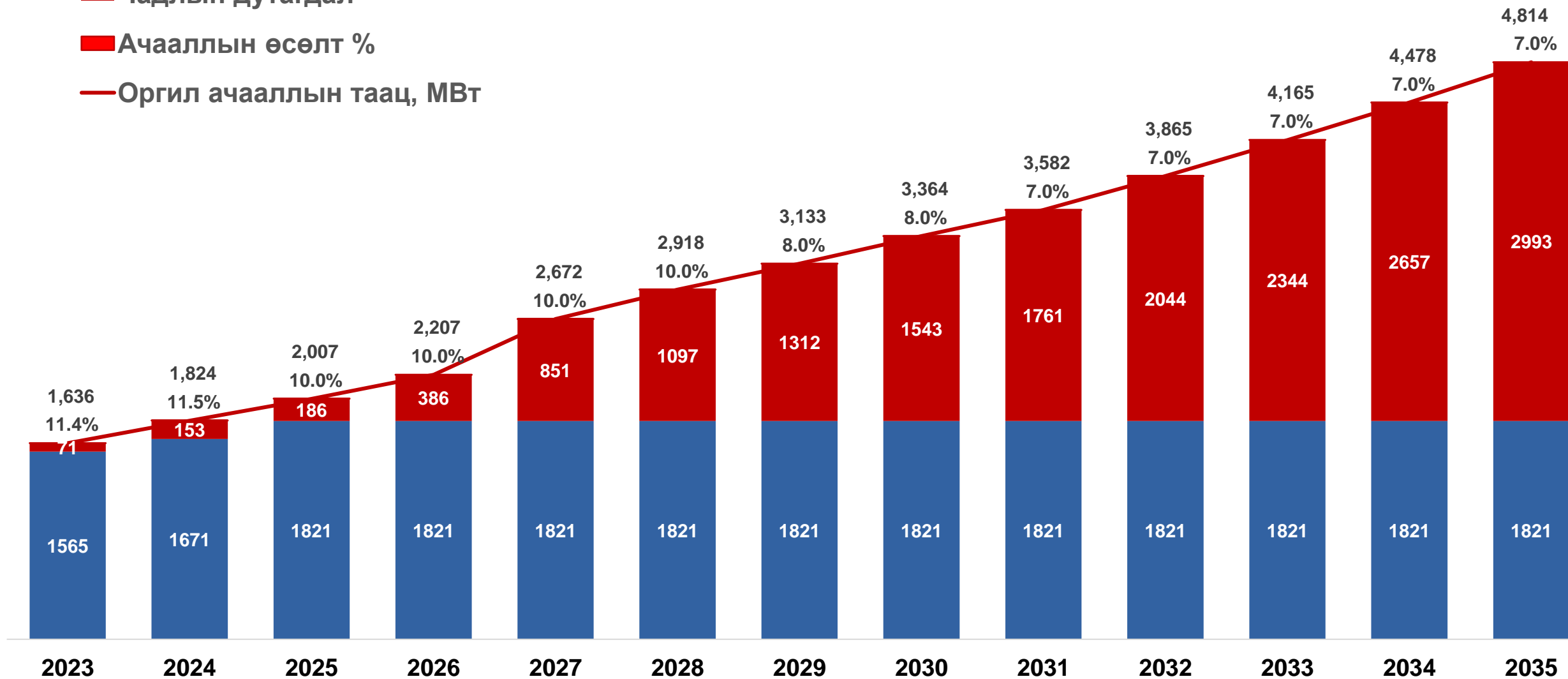


■ Эх үүсгүүрүүд

■ Чадлын дутагдал

■ Ачааллын өсөлт %

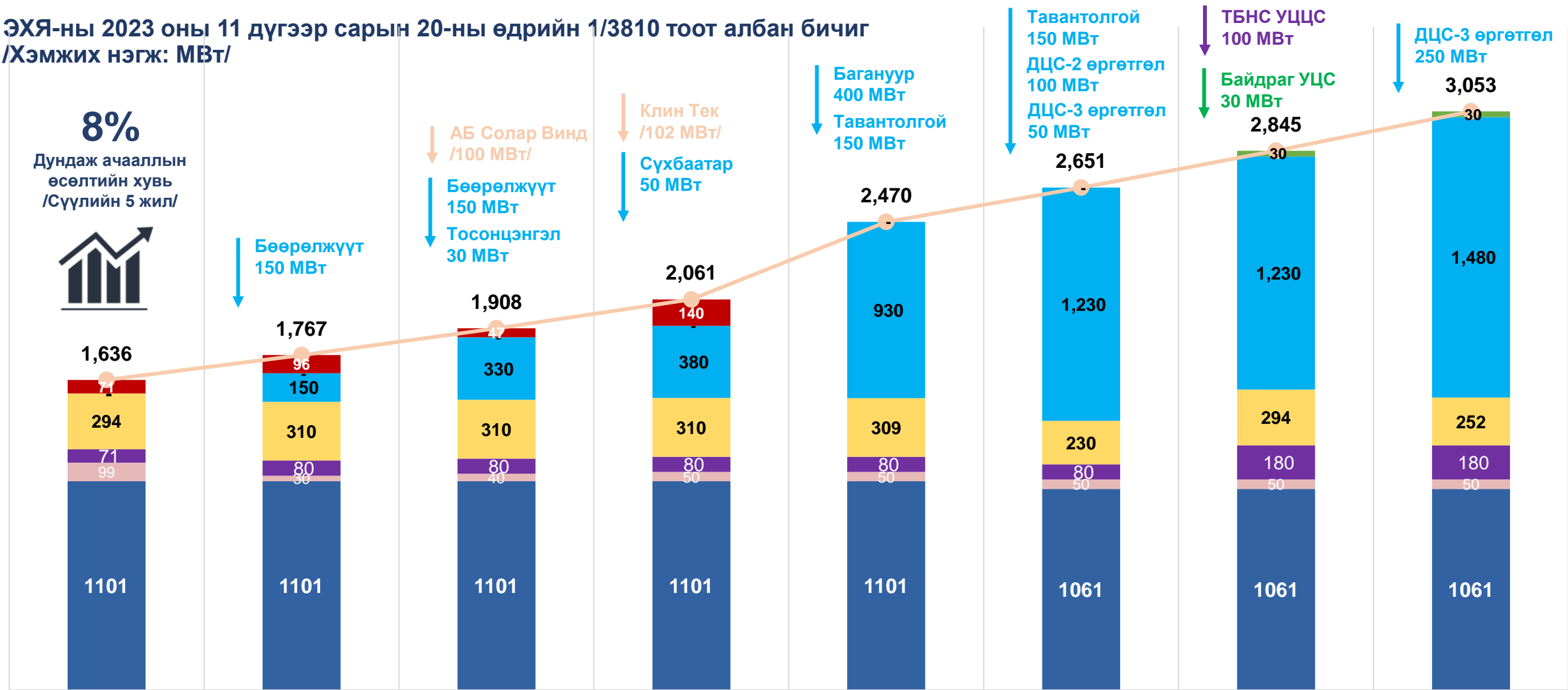
— Оргил ачааллын таац, МВт



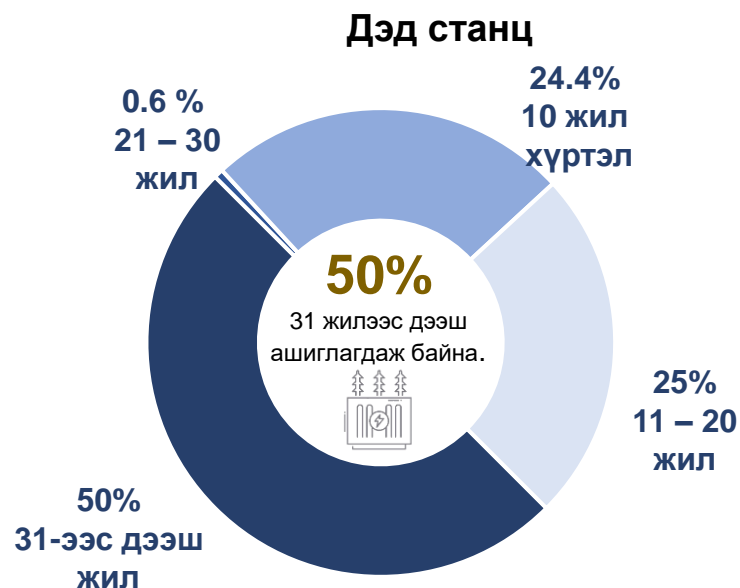
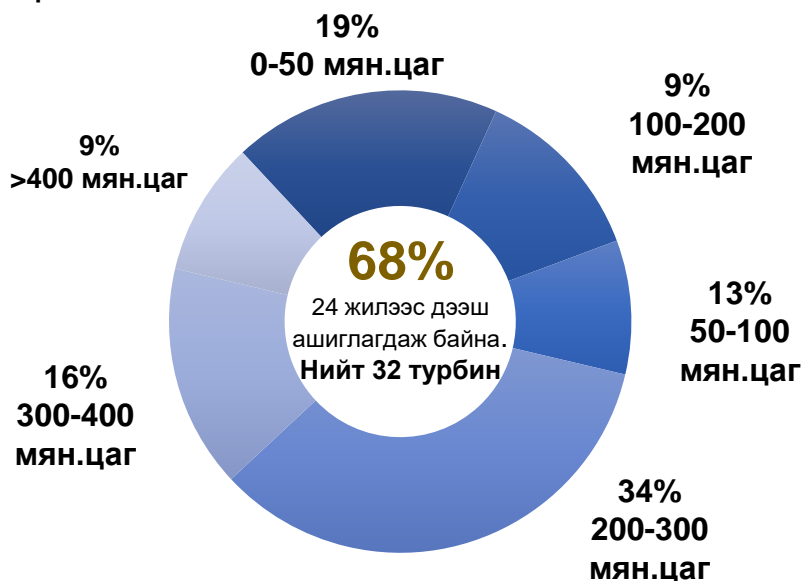
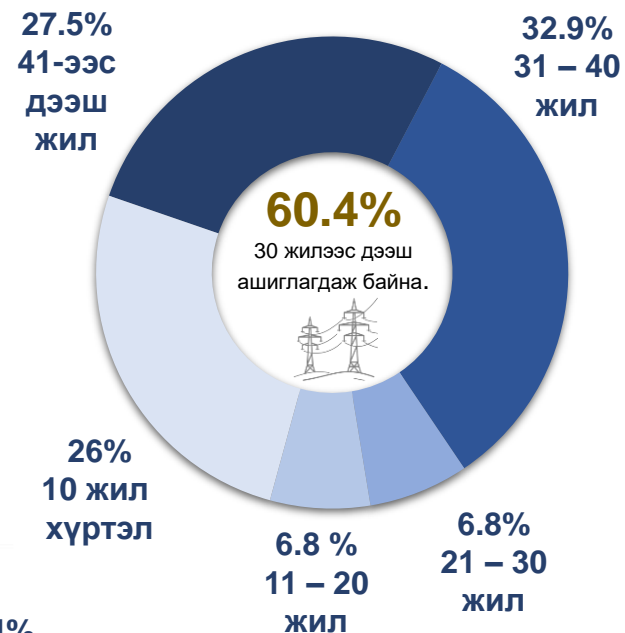
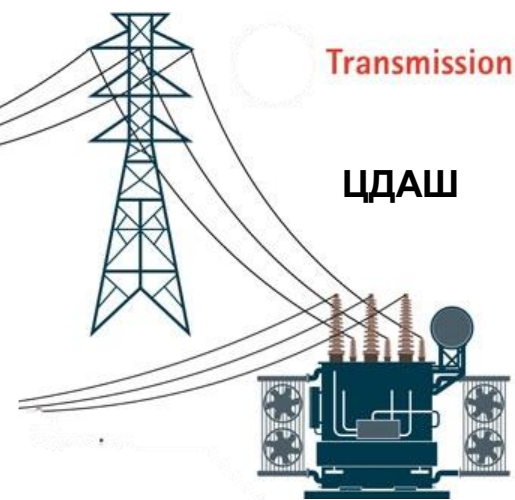
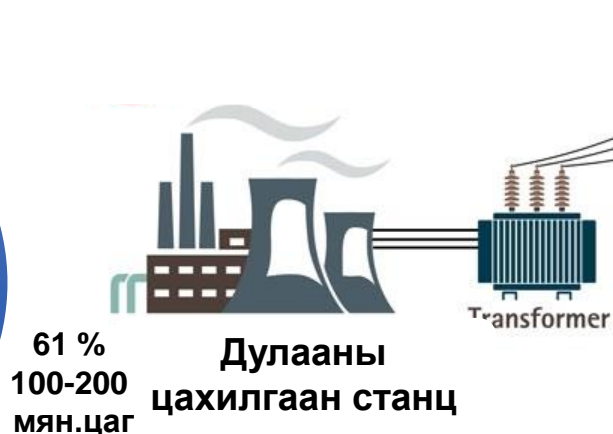
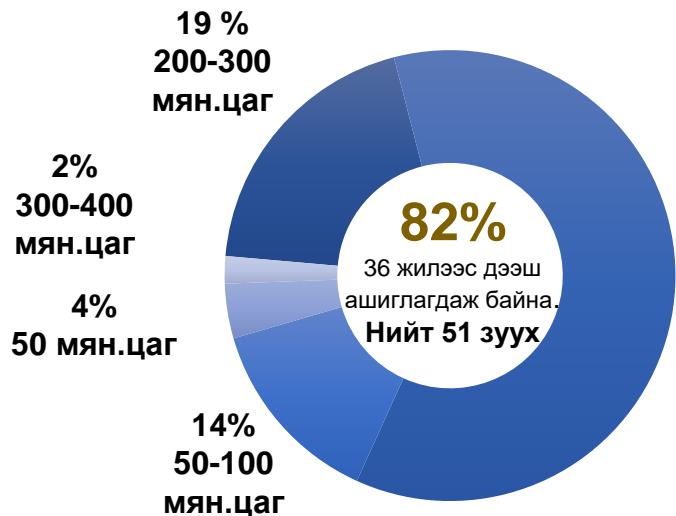
ЭХЯ-ны 2023 оны 11 дүгээр сарын 20-ны өдрийн 1/3810 тоот албан бичиг
/Хэмжих нэгж: МВт/

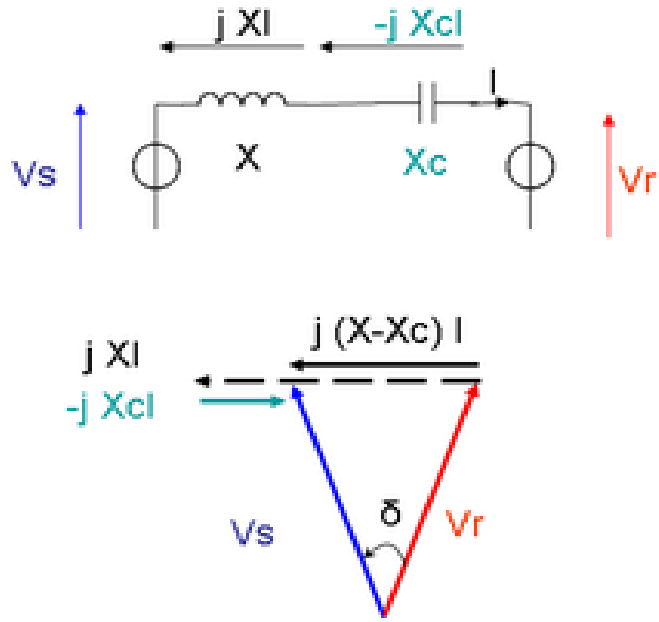
8%

Дундаж ачааллын өсөлтийн хувь /Сүүлийн 5 жил/

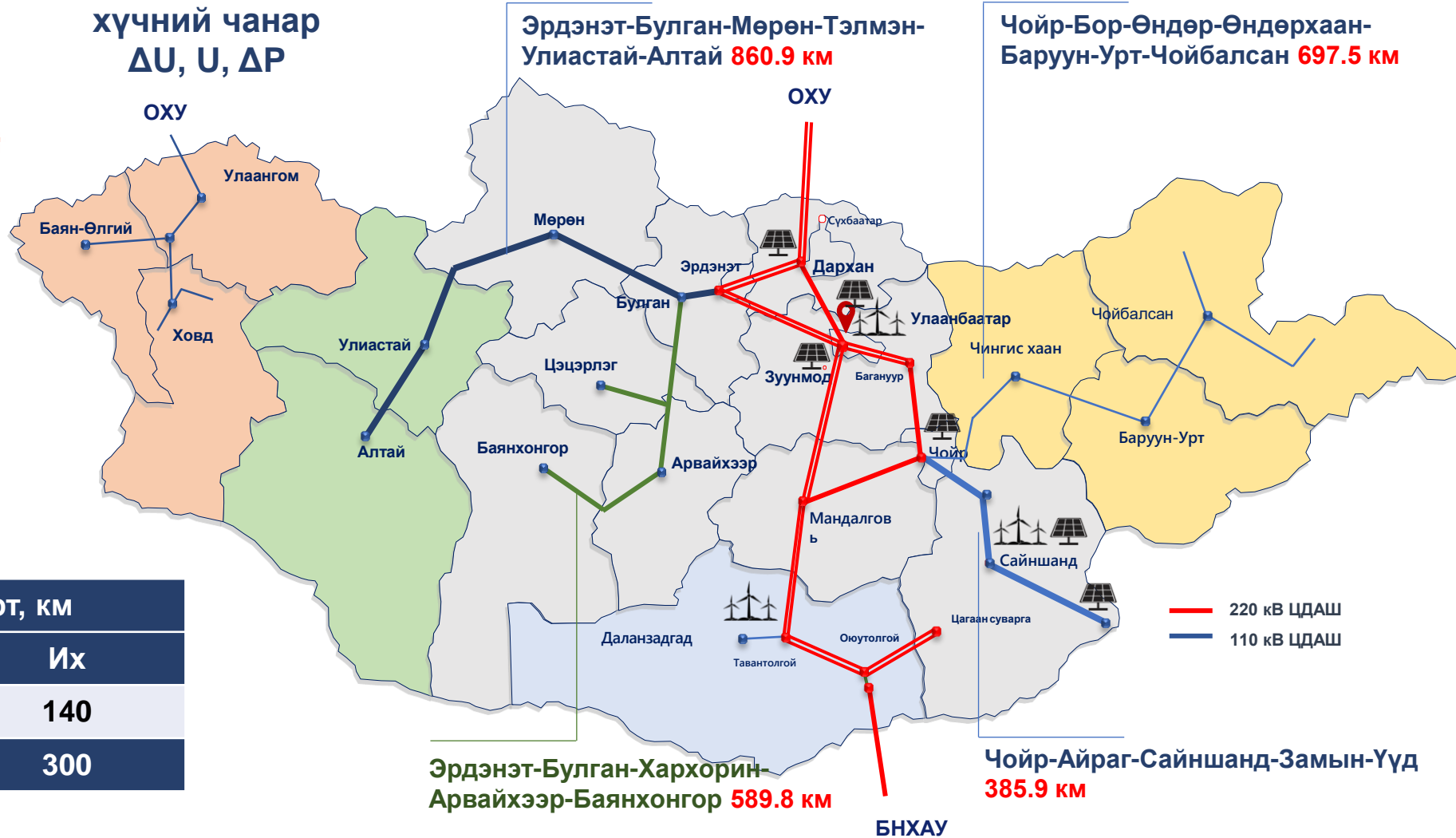


■ ДЦС-ууд
 ■ Салхин ЦС-ууд
 ■ Хуримтлуур
 ■ ОХУ-ын импорт
 ■ ЦС-ууд
 ■ УЦС
 ■ Чадлын дутагдал
 —●— Оргил ачааллын таац, МВт





Цахилгаан эрчим хүчний чанар $\Delta U, U, \Delta P$



Хүчдэл, кВ	Шугамын урт, км	
	Бага	Их
110	50	140
220	100	300

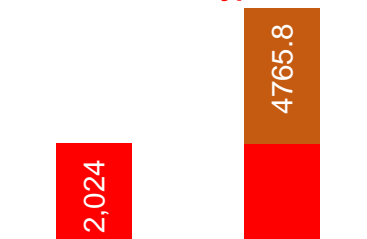
— 220 кВ ЦДАШ
— 110 кВ ЦДАШ



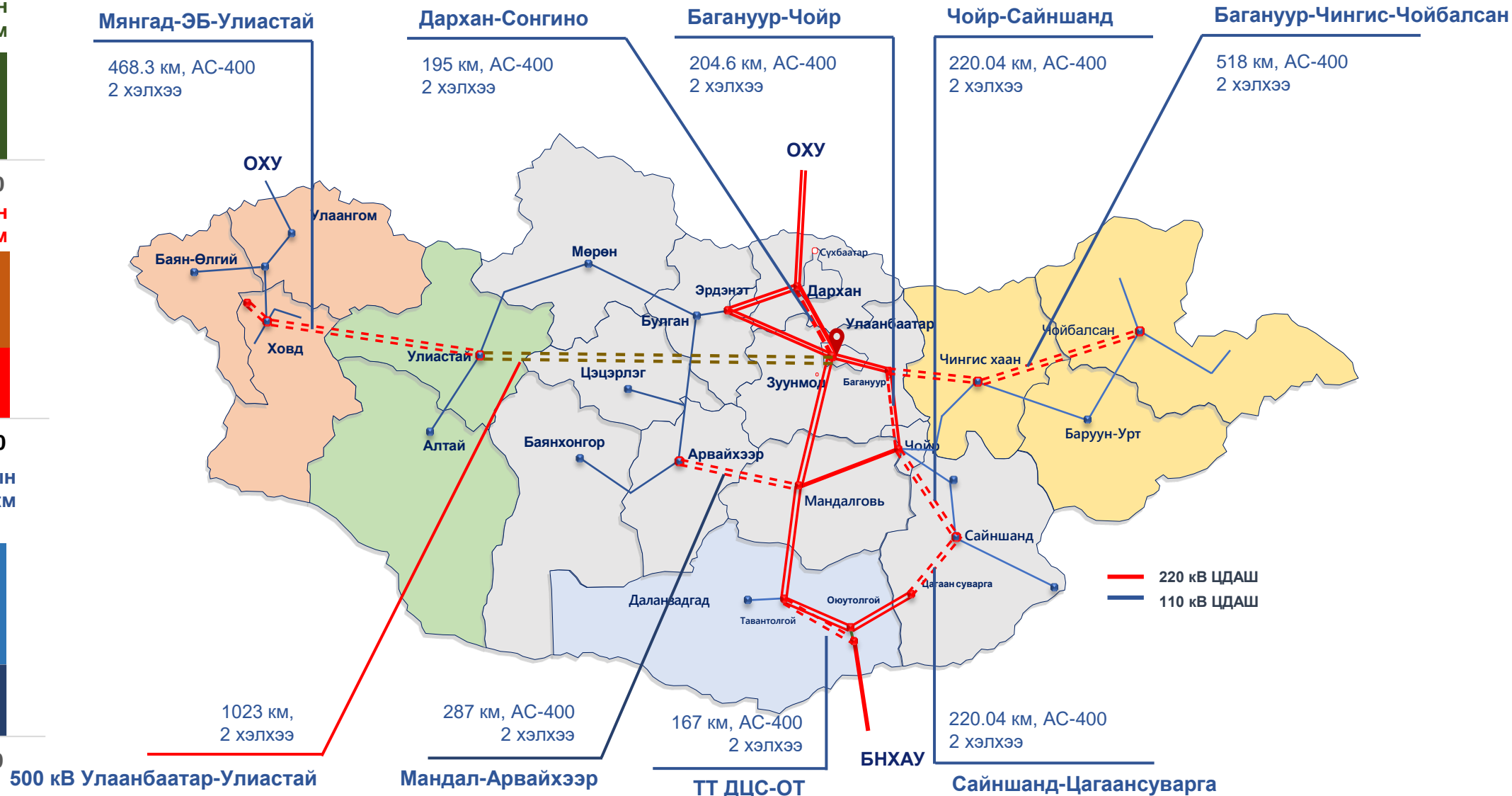
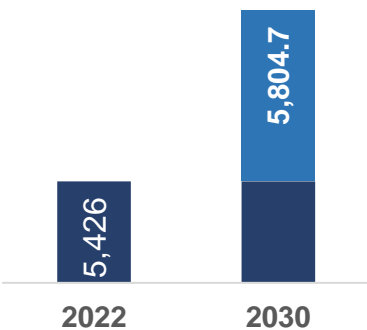
500кВ-ын ЦДАШ-ын
урт, км



220кВ-ын ЦДАШ-ын
урт, км



110кВ-ын ЦДАШ-ын
урт, км





Төлөвлөлт, тооцоо:

- **Машин сургалт;**
- Үүлэн технологи;
- Өгөгдлийн шинжилгээ;
- **Тооцооны програм;**



Дүрэм, журам:

- Хуримтлуурын талаар хууль, дүрэмд тусгах;
- **НСД-ийн өөрчлөлт СЭХ, Хуримтлуурт тавигдах шаардлага;**



Тохируулгын үүсгүүр:

- Усан ЦС;
- Усан цэнэгт хуримтлуур;
- Хийн ЦС;
- **Батарей хуримтлуур;**



Ухаалаг сүлжээ/Smart Grid:

- **SCADA;**
- EMS;
- WAMS;



ДИСПЕТЧЕРИЙН
ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
TÖHХK

ДИСПЕТЧЕРИЙН
ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ТӨХХК

АНХААРАЛ ХАНДУУЛСАНД БАЯРЛАЛАА

