



АЕЦ " КОЗЛОДУЙ " ЕАД, ГР. КОЗЛОДУЙ

ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО – I

УТВЪРЖДАВАМ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-1

24.05.10 г. РАШО ПЪРВАНОВ

СПИСЪК

на електрическо оборудване от блокове 1 и 2 на АЕЦ Козлодуй,
което не се използва в настоящото състояние на боковете и може да се обяви за продажба

1. Електрически машини на турбогенераторите

Наименование	Описание	Год. на производство	Брой
1.1. Оборудване по основния генератор			
Генератор Тип ТВВ 220-2А в комплект с: - Изправително устройство - Тип ВУТГВО-3000-II - Автоматичен регулатор на възбуждането на Г Тип ЭПА - 325В	Номинални данни (при номинално налягане и номинална температура на охлаждащата среда): пълна мощност - 259000 кВА активна мощност - 220000 kW коэффициент на мощността - 0,85 напрежение - 15750 V ток на статора - 9490 А к.п.д. - 98,6% коэф. на статично претов. – 1,6 съед. на фазите на нам. на статора - двойна звезда бр. на изводите от нам. на статора - 9 честота - 50 Hz скорост на въртене 3000 rev/min махов момент - 21,1 t/m критични обороти – 1370 , 3400 rev/min най-голям въртящ момент при к.с. в нам. на статора - осемкратен газов обем - 56 m ³	1ТГ - 1972 2ТГ - 1973 3ТГ - 1973 4ТГ - 1976	4
Резервен статор за генератор тип ТВВ-220-2А		1974	1

Наименование	Описание	Год. на производство	Брой
Резервен ротор за генератор тип ТВВ-220-2А		1974	1
ВГТ – Високофестотен възбудител на основният генератор тип : ВГТ-2700-500АУЗ	$P_n = 1420 \text{ kVA}$, $U_n = 370\text{V}$, $I_n = 2220 \text{ A}$ $\cos\varphi = 0,87$, честота = 500 Hz. Служи за основен възбудител на ТГ във всички режими на работа.	1ВГТ - 1972 2ВГТ - 1973 3ВГТ - 1973 4ВГТ - 1974 Резервен - 1977	5
ВЧП - Подвъзбудител на генератор Тип ГСПМ-30/400-УЗ	$P_n = 37,5 \text{ kVA}$, $U_n = 400 / 230$ $I_n = 54 / 93,5$, К.П.Д. = 87 % За подвъзбудител се използва генератор за променлив ток с честота 400 Hz. Неговото възбуждане се осъществява с постоянни магнити, разположени в ротора.	1ВЧП - 1976 2ВЧП - 1973 3ВЧП - 1973 1ВЧП - 1973	4
1.2. Оборудване по генератора за собствени нужди			
ГСН – Генератор собствени нужди – Тип ТБС-6000-2	$P_n = 6000 \text{ kW}$, $U_n = 6,3 \text{ kV}$, $I_n = 740\text{A}$, $n = 3000 \text{ rev/min}$, КПД = 96.4% Автоматично регулиране на възбуждането на генератор собствени нужди - АРВ-ГСН, тип ЭПА-305	1ГСН - 1972 2ГСН - 1973 3ГСН - 1973 4ГСН - 1974	4
ВГСН - Работен възбудител на ГСН Тип – ВТ-50-3000	$P_n = 50 \text{ kW}$, $U_n = 150 \text{ V}$, $I_n = 333 \text{ A}$, $n = 3000 \text{ rev/min}$	1ВГСН - 1977 2ВГСН - 1973 3ВГСН - 1973 4ВГСН - 1974	4
Ротор за ВГСН Тип – ВТ-50-3000	Доставени са в комплект с 1-8ВГСН	Като за ВГСН	8
РВГСН – Резервен възбудител на ГСН Двигател Тип А2 – 92-4	$P_n = 100 \text{ kW}$, $U_n = 380\text{V}$, $I_n = 180 \text{ A}$, $\cos\varphi = 0,90$, $n = 1480 \text{ rev/min}$	1РВГСН – 1972 2РВГСН – 1970 3РВГСН – 1976 4РВГСН – 1980	4
РВГСН – Генератор Тип П – 101	$P_n = 65/80 \text{ kW}$, $U_n = 220/320\text{V}$, $I_n = 236/250 \text{ A}$, $n = 1450 \text{ rev/min}$,	Като за двигателите на РВГСН	4
РВГСН – Подвъзбудител Тип П-32	$P_n = 1,5 \text{ kW}$, $U_n = 230 \text{ V}$, $I_n = 6,5 \text{ A}$, $n = 1450 \text{ rev/min}$	Като за двигателите на РВГСН	4

Наименование и производител	Описание	Станц. и Фабр. №	Година на производство	Година на въвеждане в експлоатация	Година на извеждане от експлоатация	Брой
Т – Блочен трансформатор Тип ТДЦ 250000/220 "Запорож трансформатор" Украйна	Трансформира напрежението на произведената електроенергия от 15,75 kV на 220 kV и я подава към ОРУ. ном. мощност $S_N=250000$ кVA ном. напр. при празен ход – нам. ВН 242000 кV ном. ток намотка ВН - 597 А ном. ток намотка НН - 9155 А; номинална честота - 50 Hz схема и група на свързв. - Y/Δ-11 напр. на К.С. привед. към $S_N=250\ 000$ кVA-11% загуба при К.С. - 530 kW загуба при празен ход - 214kW ток на празен ход - 0,38%	1Т - 87072 2Т - 86431 3Т - 112876 4Т - 88103 Рез.Т - 88104	1974 1973 1981 1974 1974	1975 1975 1982 1974 1974	2002 2002 2002 2002 1997	5
ТО – Отпаечен трансформатор собствени нужди "Елпром- енерго" Завод за трансформатори София	Трансформира генераторното напрежение 15,75кV на 6,3кV за захранване на собствените нужди на блока при работещ генератор Номинална мощност - 25 000кVA Ном. мощност на нам. ВН - 25 000кVA Ном. мощност на нам. НН ₁ – 12 500кVA Ном. мощност на нам. НН ₂ – 12 500кVA Номинална честота - 50Hz Схема и група на свързв. – D/d/d-0-0 Система на охлаждане – ONAF Ток на празен ход - 0,61% Ном. напрежение на нам. ВН – 15,75кV Ном. напрежение на нам. НН ₁ - 6,3кV Ном. напрежение на нам. НН ₂ - 6,3кV Напрежение на късо съединение - ВН – НН – 10.5% НН ₁ - НН ₂ - 19%	1ТО - 94224 2ТО - 87374 3ТО - 103187 4ТО - 87375 Рез.ТО- 94225	1981 1974 1980 1974 1976	1986 1975 1982 1975 1979	2002 2002 2002 2002 2000	5

2. Електрически двигатели

№	Описание				
	Експлоатационен №	Тип	Мощност [kW]	Напрежение	Брой
1.	ПОК (Помпа основен кондензат)	ВА-12-41-4	500	6 kV	12
2.	ПСК-2 (Помпа сливен кондензат)	АВ-113-44	250	6 kV	4
3.	ПСК-4 (Помпи сливен кондензат)	АО2-92-443	100	0,4 kV	4
4.	ПВЦ (Помпа циркуляционна вода)	ДВДА 173/49-12-16К	400/800	6 kV	8
5.	ПБМ (Помпа бустерна маслоохлаждаща)	А2-92-8	55	0,4 kV	8
6.	ПГО (Помпа газоохлаждаща)	А03-315S-6	110	0,4 kV	8
7.	ПТО (Помпа топкиочистване)	АО2-52-4	13	0,4 kV	8
8.	ПОС (Помпа охлаждане статора на ТГ)	АО2-71-2	22	0,4 kV	8
9.	1ПМУ (Помпа насло за уплътнение на ТГ)	АО2-72-2	30	0,4 kV	4
10.	2ПМУ (Помпа масло уплътнение на ТГ)	П-62	25	=220 V	4

Изготвил,

Р-д сектор ЕСО:

/Венцислав Славов/

4.08.10