МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
31 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
СПЕЦИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ
НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

КАТАЛОГ-ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ. УСТАНОВКИ ГАРАНТИРОВАННОГО ПИТАНИЯ. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

КПО-01.03.10-02

Москва-2002 г.

КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

123022, Москва, ул. Ходынская (м. «Улица 1905 года»), д.8,
тел./факс (095) 253-82-80, 253-82-89, 253-39-47 тел. (095) 253-11-60, 108-41-11
E-mail: kccs@kccs.ru; center_csn@mtu-net.ru;
Интернет-магазин: kcmsk.ru

ИНН. 7713286161/ КПП. 771301001
ОКПО 11467066, ОКОНХ 96120
Юридический адрес: 125422, г. Москва ул. Тимирязевская д. 11, корп.1

Банковские реквизиты:
р/с № 40702810300000008141, в МКБ «Бадр-Форте Банк» (ЗАО), г. Москва
к/с № 30101810000000000654, БИК 044583654

ПРЕДЛАГАЕТ

нормативные, справочные и информационные материалы по **сметному нормированию** и ценообразованию в строительстве:

Государственные элементные сметные нормы;
Федеральные и территориальные единичные расценки;
Сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
Каталоги и перечни оборудования для строительства;
Нормативные и справочные издания по строительству;
Электронные версии печатных изданий по строительству;
Программы расчета сметной документации на персональных компьютерах.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ЭЕКТРОАГРЕГАТЫ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ БЕНЗИНОВЫЕ	3
	1.1. Электроагрегаты бензиновые типа АБ, АБО	4
	1.2. Электростанции (электроагрегаты) бензиновые малой мощности типа АБ, ЭСБ АБП	8
2	ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДИЗЕЛЬНЫЕ	10
	2.1.Электроагрегаты дизельные	10
	2.1.1. Электроагрегаты (дизель-генераторы) типа АД, АДС, АСДА	12
	2.1.2. Электроагрегаты дизельные типа «ВЕПРЬ»(АДА, АДС)	24
	2.1.3. Дизель-генераторы (электроагрегаты) типа АД(С), ДГ, ДГР, ДГРА, ГФ, ТМЗ, ДЭАС	26
	2.1.4. Электроагрегаты автономные типа АДЭ, АГДЭ	32
	2.2.Электростанции дизельные	34
	2.2.1. Электростанции дизельные серии АС, КАС	36
	2.2.2. Электростанции дизельные серии АС-100……1000КМ	38
	2.2.3. Электростанции блочно-транспортабельные типа ЭД-60(100,200Э500,630,800)	40
	2.2.4. Электростанции типа ЭД2 (3,6,7,8), ЭГД2 (7)	41
	2.2.5. Электростанции дизельные передвижные (ОАО»РУМО)	41
	2.2.6. Электростанции дизельные серии ЭД, ЭСД, ЭСДА	42
	2.2.7. Электростанции контейнерного исполнения типа «ТАЙГА»	50
	2.2.8. Электростанции ЭД6-230-3ВНС «СПУТНИК»	50
	2.2.9. Электроагрегаты передвижные авиационные типа АПА, АПЭА, АЭМГ	51
3	УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНЫЕ ТИА АЭП,УГ(С)	54
4	УСТАНОВКИ (АГРЕГАТЫ) ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	54
5	Электроагрегаты и электростанции газовые (газопоршневые), газодизельные типа ДГ98, ДГ98М, АГ, ГДГ, АСТ, АП и мини-ТЭЦ (типа МТП)	55
6	УСТАНОВКИ (АГРЕГАТЫ) ГАРАНТИРОВАННОГО (БЕСПЕРЕБОЙНОГО) ПИТАНИЯ	57
	6.1. Установки гарантированного питания электромашинные	57
	6.2. Агрегаты бесперебойного питания типа АБП	60
	6.3. Системы бесперебойного (гарантированного) питания типа ТППЕ, СГЭ, СБП	64
	6.4. Системы бесперебойного.питания совместного производства	66
	6.5. Серия СБП «ИНВЕРТОР»+SiEL	67
	6.6. Установки аккумуляторные комплектные типа КАУ	68
7	ПРЕОБРАЗОАТЕЛИ	71
	7.1. Преобразователи типа ТПС, АПО, АПТ, АТТ, ПЧ, ПАК, ВАКС, ВАКСВ, ПСЧ, СТ	71
	7.2. Преобразователи частоты типа ПЧ, АПЧ	76
	7.3. Преобразователи частоты типа КНЭ, КПЧК, КПЧН	78
	7.4. Частотно-ругулируемый привод ЧРП-5	78
	7.5. Станция управления частотно-регулируемым приводом типа СУ-ЧЭ	79
	7.6. Агрегат преобразовательный типа ОПМД	79
8.	Адреса заводов – изготовителей	80

С выпуском данного перечня считать утратившим силу перечень ПО-01.03.09-99.

Замечания и предложения просьба направлять в наш адрес: 119121, г. Москва, Смоленский бульвар, 19, «31 ГПИСС МО РФ» телефон 241-39-40.

I. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ БЕНЗИНОВЫЕ

Электроагрегаты и электростанции бензиновые предназначены для использования в качестве основного или резервного источника электроснабжения производственных, сельскохозяйственных, ремонтно-строительных (в том числе для ремонта и содержания железнодорожного пути), культурно-бытовых и других объектов, не имеющих возможности подключения к электрическим сетям, постоянным током напряжением 30 В, однофазным и трехфазным переменным током напряжением 230 трехфазным переменным током напряжением 400 В частотой 50 Гц.

Электроагрегаты и электростанции имеют приборы для постоянного контроля изоляции, заземляющий зажим для подключения защитного заземления.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- высота над уровнем моря от 1000 до 4000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 50 до + 50°С;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25°С для исполнения УХЛ и + 35°С для исполнения Т;
- запыленность воздуха минеральными частицами в концентрации до 0,5 г/м^3;
- скорость воздушного потока у поверхности земли до 50 м/с.

В состав электроагрегата (электростанции) входят: двигатель бензиновый, генератор, блок с аппаратурой, каркас(рама), топливный бак, комплект ЗИП, дополнительное оборудование: кожух агрегата, аккумулятор и др. (кабельная сеть, светильники, выпрямительное устройство и др.- для электростанций) и комплект эксплуатационных документов.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

(Э)АБ - ХХ - Х ХХХ - МХ - В П Х ХХ

- (Э)АБ — электроагрегат (электростанция) бензиновая;
- ХХ — мощность, кВт;
- Х — О,Т – однофазный или трехфазный переменный ток; П – постоянный ток;
- ХХХ — номинальное напряжение, В;
- МХ — индекс модификации;
- В — воздушная система охлаждения;
- П — под капотом(кожухом);
- Х — назначение электростанции, силовые- буквой не выделяются. О – осветительная, З – зарядные;
- ХХ — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

Для заказа электроагрегата(электростанции) необходимо указать: наименование и тип электроагрегата (электростанции), исполнение конструкторского документа, номер технических условий.

I.I. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ БЕНЗИНОВЫЕ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	9
I	Электроагрегат (запуск ручной)	АБ-0,5 -0/230 33745I	ТУI6-5I6.066-76	ОАО"СЭМЗ", м.Свобода	0,5	Однофазный, 230, 50 Гц	550		СД60БМ/ЭI	ГАБ-0,5-0/230	450x275x430	3I	7663
2	То же, запуск ручной	АБ-I -230В УХЛI 33745I	ИДБП 56I I2I.00I ТУ		I		5I7		2СД-М2-БЭ	ГАБ-I-230	6I5x360x470	57	I582I
3		АБ-I-Т 230-В УХЛI 33745I			I	Трехфазный, 230, 50 Гц				ГАБ-I-Т 230			I63I5
4	Электроагрегат	АБ-I-П28,5-В УI 33745I	ТУ37-004 263-88	ООО "СЭМЗ"	I	Постоянный; 28,5	750		2СД-М2-БЭ	ГАБ-I-28,5	6I5x360x470	57	I5080
5		АБ-I-П28,5 33745I		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	I		0,8 (кг/час)		2СД-М2	ГАБ-2-П/30	630x550x870	46	—
6	Электроагрегат бензиновый (с электростартером	АБ-4-0/230-М2 33745I	ИАПФ.56I I00.00I ТУ	ОАО"Электротехнический завод", г.Вязьма	4	Однофазный, 230, 50 Гц	2,4 (кг/час)		УД-25 УД-2 (без стартера)	ГАБ4-0/230 М2	II50x645x740	I88	33542
7		АБ-4-Т 230-М2 УХЛI 33745I			4	Трехфазный, 230, 50 Гц			УД-25	ГАБ4-Т/230 М2		I84	33286
8		АБ-4-Т 400-М2 УХЛI 33745I (без кожуха) 33745I (с кожухом-дополнительно по заказу)			4	Трехфазный, 400, 50 Гц				ГАБ4-Т/400 М2	II50x645x740		33I44

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 03.12.01
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
9	Электроагрегат	АБ-4-О/220		ОАО "Электроагрегат", г.Новосибирск	4	Однофазный, 220,50 Гц	3,0 (кг/час)	0	УД2-М1	Синхронный, производства фирм "Mecc Alte" или "Sincro"	1080x550x870	120	30000
10		АБ-4-Т400				Трехфазный, 400,50 Гц							34000

1. Электроагрегаты(поз.1-5) как в холодном,так и в горячем состоянии при температуре окружающего воздуха от 0 до + 50 °С надежно запускаются за время не более 3 мин.

   При температуре окружающего воздуха от 0 до минус 50 °С пуск двигателей электроагрегатов обеспечивается с применением подогрева.

2. Гарантийный срок эксплуатации совместно с гарантийным сроком хранения - 3 года со дня приемки электроагрегата.

3. Для электроагрегатов(поз. 6-8) дополнительно по заказу устанавливается капот

   Время непрерывной работы электроагрегатов - 24 часа, время работы без дозаправки - 4 часа.

   Номинальный ток: АБ-4-О/230 - 21,8 А; АБ-4-Т/230 - 12,5 А; АБ-4-Т/400 - 7,2 А.

4. Общие виды электроагрегатов приведены на рис.1, рис.2 и рис.3

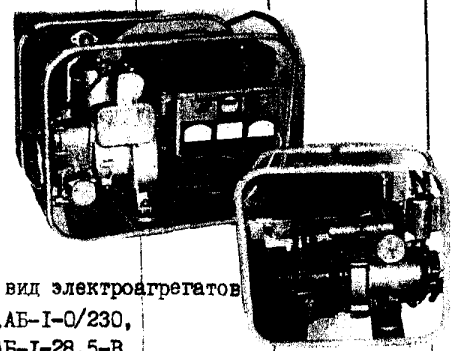


Рис.1 Общий вид электроагрегатов АБ-0,5-О/230,АБ-1-О/230, АБ-1-Т230-В,АБ-1-28,5-В

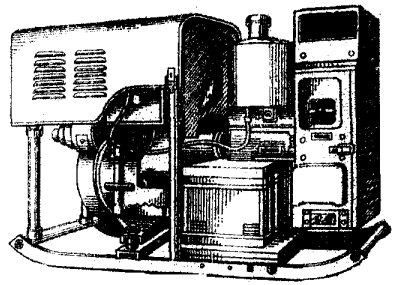


Рис.2. Общий вид электроагрегатов: АБ-4-О/230-М2, АБ-4-Т230(400)-М2

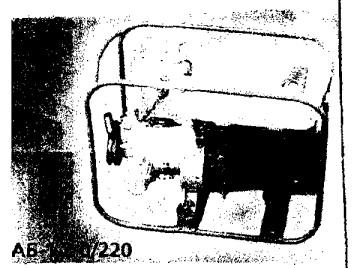
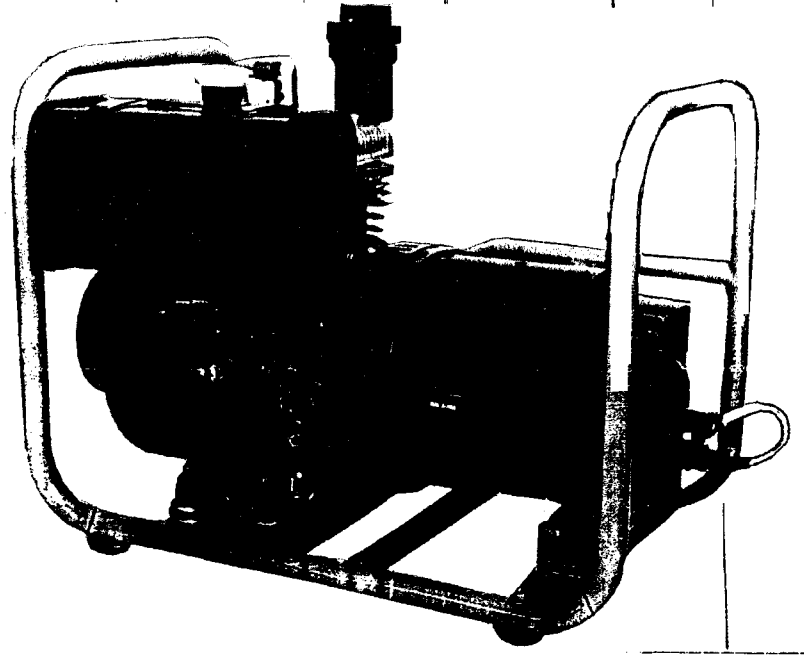


Рис.3

11	Электроагрегат	АБ-1,2-О/220 337451 (см.рис.3)		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	1,2	Однофазный, 220,50 Гц	0,84 (кг/час)	0	2СД-М2	см.поз.9	630x550x870	46	
12	Электроагрегат стационарный	АБ4-Т400-1В (0230)		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ" г.Москва	4,0	Трехфазный, 400, 50 Гц (однофазный,230)	600	1;2	УД-25(УД-2)	СТ-4	1150x650x740	170 (160)	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
13	Электроагрегат (с пультом управления ПУ2)	АБО-2-230		ОАО "Электрогенераторный завод", г.Сарапул	2	Однофазный переменный, 230, 50 Гц	328		"Ф.Спарки" (бензин АИ-92)	ГО2СП3 А	530x370x410	40	
14		АБО-2-230-В			2		340		МД5 (бензин А-76)	ГО2СП3 В	592x392x445	45	
15		АБО-2-230-ВП			2		340		МД-68 (бензин А-72, А-76)	ГО2СП3 П	650x540x470	48	

Электроагрегаты предназначены для питания потребителей переменным током промышленной частоты в местах, удаленных от систем энергоснабжения, при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в промышленности и сельском хозяйстве при проведении строительных, монтажных и ремонтных работ: освещение жилых помещений, питание бытовых приборов; освещение медицинских пунктов, операционных, командных пунктов, столовых, детских учреждений; подключение некоторых видов медицинского оборудования, электроинструмента, радиостанций.



Конструктивно электроагрегаты выполнены на легкой металлической раме. Сочленение валов двигателя и генератора осуществляется без соединительной муфты.

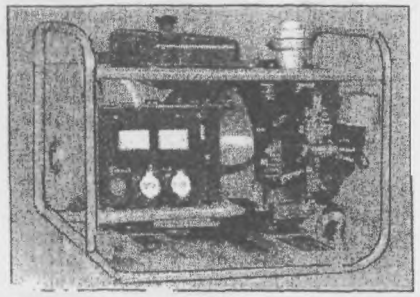
По удельным массо-габаритным характеристикам электроагрегаты превосходят отечественные аналоги.

Отличительные особенности

- использование конструкторских разработок авиационной техники;
- исполнение с учетом запроса заказчика;
- полная независимость запуска и работы от внешних источников питания;
- надежность защиты от перегрузок;
- простота в обслуживании и ремонте;
- малые удельные массо-габаритные характеристики.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, л/час	Емкость бака, л	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб на 02.04.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I6	Электроагрегат бензиновый	АБ2-Т230-ВПМЗЖ УI	ТУ 24.04. 283-86	ОАО"Калуга-трансмаш", г.Калуга	2,0	Трехфазный (по заказу однофазный), 230(по заказу 400); 50 Гц	I,7	I2	КД5,УДI5	-	830x620x 460	80	28635 без НДС
I7		АБ4-Т230-ВПМЗЖ УI			4,0		3,2		УД25 М УМЗ	ГАБ4-М2	965x635x 470	I20	36642 3I232

Способ пуска двигателя: шнуром или пусковым рычагом



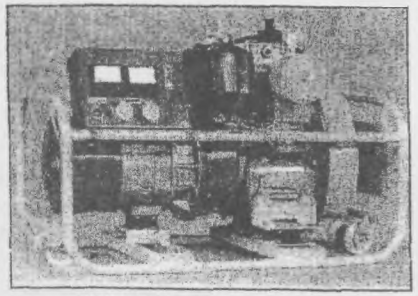


Рис.I Электроагрегаты АБ2,АБ4,АД2,АД4

ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ АБ2, АБ4

для питания электроэнергией широкой гаммы трехфазных и однофазных потребителей, в том числе механизированного путевого инструмента и бытовых электроприборов, в ситуациях, когда питание от стационарной сети невозможно: на ж.д. перегонах, стройках, дачных участках, в местах временного содержания скота, в чрезвычайных ситуациях

Автоматическая система регулирования напряжения гарантирует электроснабжение со стабильным и ровным напряжением при экономном расходовании топлива.

Электроагрегаты имеют надежную защиту от короткого замыкания, а также дополнительные элементы защиты от поражения электротоком.

Электроагрегаты предлагаются:

- в трехфазном исполнении напряжением 230 и 400 В;
- в однофазном исполнении напряжением 230 В;
- комбинированном исполнении: три фазы - 400 В /одна фаза - 230 В)

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

АБ Х - Т230 - В П МЗ Ж ХХ

- АБ — агрегат бензиновый;
- Х — мощность, кВт;
- Т — ток переменный трехфазный)(однофазный);
- 230 — номинальное напряжение,В;
- В — воздушное охлаждение, П - под капотом,
- МЗ — третья модернизация;
- Ж — перемещение по железнодорожному пути;
- ХХ — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50

I.2. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ) БЕНЗИНОВЫЕ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Расход топлива, г/кВт.час	Род тока, напряжение, В; частота	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Электростанция бензиновая стационарная	АБI,5-230В"И"		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	I,5	–	Однофазный, 230, 50 Гц	"Honda"GX I20 VX/4	"Магкоп"	–	–	I7983
2		АБ2-230В			2,0	I,4 (кг/час)		УД I5-М-I	Генератор синхронный		75	29664
3		АБ2,2-230В			2,2	–		"Honda" GX I60 VX-E4	"Магкоп" на 3000 об/мин		–	22868
4		АБ2,7-230В			2,7			"Honda" GX200 VX/4				22900
5		АБ3,2-230В			3,2			Honda" GX 240 KI VX/04				29768
6		АБ4,0-230В			4,0			"Honda" GX 340 KI VX/B				32507
7	Электростанция бензиновая стационарная	АБ4-230В			4,0	435		УД-25	Генератор синхронный		I55	3436I (запуск механической ручкой)
8		АБ4-Т230В					Трехфазный, 230, 50 Гц					36956 (запуск электростартером
9		АБ4-Т400В					То же, 400, 50 Гц					
I0	Электростанция бензиновая стационарная	АБ4-230ВМ4			4,0	390	Однофазный, 230,50 Гц	УМЗ-34I3		770x330x530	I05	22900
II		АБ4-Т230ВМ4					Трехфазный, 230, 50 Гц					22990
I2		АБ4-Т400ВМ4					То же, 400,50 Гц					22990
I3		АБ4,5-230В			4,5	–	Однофазный, 230, 50 Гц	"Honda" GX 340 KI VX/E4	"Магкоп" на 3000 об/мин	–	–	39799
I4		АБ5,0-230В			5,0			GX 340 KI VX/04				33I25
I5		АБ6,0- 230В			6,0			GX 390 KI VX/E4				40479

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6	7	8
I6	Электростанция "россыпью"	ЭСБ-4-ВО-М2	ОБЦ.539.053	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	Мощность,кВт - 4; ток однофазный, напряжение 230 В,частота 50 Гц. Агрегат и имущество размещены в деревянных и металлических ящиках,предназначенных для перевозки или ручной переноски.		I85564
I7	Электростанция автономная	"ВЕПРЬ" (АБП)		"АМП-КОМПЛЕКТ" г.Москва			

Бензиновые электростанции, серия АБП, 230 Вольт, однофазные

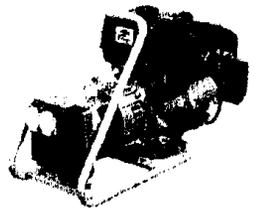
Модель	Максимальная мощность, кВт	Рабочая мощность, кВт	Сила тока, А	Удельный расход, кг/кВтч	Расход, л/ч	Объем бака, л	Марка двигателя	Мощность двигателя, л.с.	Вес кг	Габариты см.
1,5 - 230 ВХ-Э2	1,7	1,5	7,3	0,313	0,7	2,5	HONDA G150	3,8	33	58x35x45
2,2 - 230 ВБВ (на колесах)	1,7	1,5	9,6	0,332	1,0	1,5	B&S Quatro	4,0	26	43x32x52
2,2 - 230 ВХ-Э2	2,7	2,2	9,6	0.313	1,0	4,3	HONDA G200	5,5	36	58x36x45
2,2 - 230 ВБП	2,7	2,2	9,6	0,332	1,0	3,8	B&S Pro OHV	6,5	35	55x35x45
2,2 - 230 ВХ	2,7	2,2	9,6	0,313	1,0	3,6	HONDA GX160	5,5	35	58x36x45
2,7 - 230 ВБП	3,0	2,7	12,3	0,332	1,2	3,8	B&S Pro OHV	6,5	35	55x35x45
2,7 - 230 ВХ	3,0	2,7	12,3	0,313	1,2	3,6	HONDA GX200	6,5	35	55x35x45
3 - 230 ВБ	3,5	3,0	13,0	0,332	1,4	4,5	B&S Vanguard	7,5	38	62x40x48
4,2 - 230 ВХА	4,6	4,2	19,1	0,313	1,8	6,0	HONDA GX270	9,0	51	70x58x51
5 - 230 ВХА	5,5	5,0	22,7	0,313	2,2	6,5	HONDA GX340	11,0	60	87x57x53
6 - 230 ВХА	6,6	6,0	26,1	0,313	2,6	6,5	HONDA GX390	13,0	75	87x57x53
10 - 230 ВХ-БСГ	11,0	10,0	43,0	0,328	4,6	30,0	HONDA GX620	20,0	115	102x60x68

Бензиновые электростанции, серия АБП, 400/230 Вольт, трехфазные

Модель	Максимальная мощность, кВА	Рабочая мощность, кВт	Сила тока, А	Удельный расход, кг/кВтч	Расход, л/ч	Объем бака, л	Марка двигателя	Мощность двигателя, л.с.	Вес кг.	Габариты см.
6,5/3,2 - Т400/230 ВХА	6,5/3,2	5,2/3,2	10/13,5	0,313	2,2	6,5	HONDA GX340	11,0	77	87x57x53
7.4 - Т400/230 ВХА	7,0/4,0	5.6/4.0	10.2/17.4	0.313	2,4	6.5	HONDA GX390	13,0	74	87x57x53
10 - Т400 ВХ - БСГ	10,0	8,0	14,6	0,328	3,6	30,0	HONDA GX620	20,0	115	102x60x68
12 - Т400 ВХ - БСГ	12,5	10.0	18.3	0.328	4,6	30,0	HONDA GX620	20.0	115	102x60x68

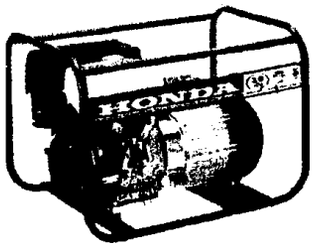
Автономные электростанции «ВЕПРЬ» производятся в России. Снабженные надежными бензиновыми двигателями от всемирно известных фирм Briggs & Stratton (США), Honda (Япония), Mitsubishi (Япония)и дизельными Lombardini (Италия), Yanmar (Япония) и полностью адаптированные к российским условиям они станут незаменимыми помощниками в местах, где нет электричества и помогут решить все проблемы, связанные с электроснабжением.

Электростанции оснащены электрической защитой по европейским нормам, датчиками давления масла, ограждающей прочной рамой, имеют небольшой вес и низкий уровень шума.
Генераторы укомплектованы компаундной системой регуляции и напряжения, а также защитой генератора и двигателя от работы в нерасчетных режимах. Все электроагрегаты проходят предпродажное тестирование на предприятии - изготовителе и полностью готовы к работе.



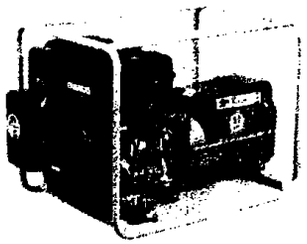
АБП 3-230 ВБ

Недорогая серия надежных «робустов» 1,5 ÷ 2,7 кВт, спроектированных по традиционной схеме на основе классического бензинового двигателя.



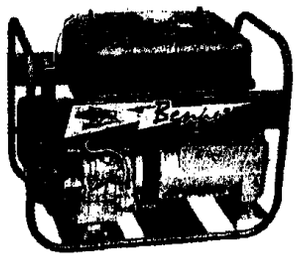
АБП 3-230 ВХ

В серии более мощных «робустов» от 3 до 7 кВт используют верхнеклапанные двигатели (OHV) Briggs & Stratton-Vanguard и Honda с повышенным моторесурсом и сниженным расходом топлива.



АБП 6-230 ВБС

Электростанции с электростартером уже укомплектованы заряженным аккумулятором и имеют возможность длительного подключения системы автоматики для полной автономной работы.



АБП 6-230 ВХБС

Оснащение большими и прочными 30-ти и 40 литровыми топливными баками дает возможность использования агрегатов при продолжительном непрерывном электроснабжении.

2. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ и ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДИЗЕЛЬНЫЕ
2.I. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ ДИЗЕЛЬНЫЕ

Электроагрегаты дизельные(далее электроагрегаты) предназначены для использования в качестве постоянных, резервных(пиковых) или аварийных источников электроэнергии, для питания силовых потребителей и потребителей, расходующих электрическую энергию на освещение, трехфазным переменным током напряжением от 230 до 10500 В.

Электроагрегаты могут работать в стационарных условиях при установке их в отдельных специальных вентилируемых помещениях, на стоянках и при транспортировании по пересеченной местности.

Допускается параллельная работа двух-четырех аналогичных электроагрегатов, а также работа электроагрегата с промышленной сетью.

Электроагрегат состоит: из дизель-генератора с навесным оборудованием и элементами автоматики, комплектных устройств управления электроагрегатами и распределения элктроэнергии , вспомогательного оборудования.

Система охлаждения- воздушная, водо- воздушная(радиаторная), водо- водяная (двухконтурная)

В комплект поставки электроагрегата должны входить:электроагрегат; одиночный комплект ЗИП(ЗИП-0)(для группы электроагрегатов и (или) электростанций групповой комплект ЗИП(ЗИП-Г) - ЗИП-Г5 - для пяти, ЗИП-Г10 - для десяти электроагрегатов или электростанций поставляемые по отдельному заказу); стержневые заземлители (по требованию заказчика); эксплуатационная документация(увеличение клоличества документации сверх предусмотренной техническими условиями, оговаривается в договоре или поставляется по отдельному договору).

Степень автоматизации электроагрегатов 0,I,2,3 - согласно ГОСТ 10032. Система автоматизации включает в себя устройства контроля, управления и регулирования, предназначенные для автоматического выполнения технологических операций по заданной программе и обеспечивающие длительную надежную работу с сохранением номинальных параметров.

Электроагрегаты допускают в нерабочем состоянии транспортирование железнодорожным, водным и автомобильным транспортом.

В скобках (графа 3,6д) на некоторые типы оборудования (электроагрегаты)приведены заводские обозначения.

При заказе электроагрегатов необходимо указать:

наименование и тип электроагрегата;
код по ОКП;
номер технических условий;
номер основного конструкторского документа(при необходимости).

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря до 4000 м;
- температура окружающего воздуха: от минус 50 до плюс 50°С- для климатического исполнения УХЛ, от минус 10° до плюс 55°С - для электроагрегатов климатического исполнения Т;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25°- для климатического исполнения УХЛ, до 100% при температуре +35°С - для климатического исполнения Т;
- запыленность воздуха не более 0,5 г/м^3;
- наклон относительно горизонтальной поверхности до 10°.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ

А С Д А - ХХХХ - Т/ХХХХХ- Х Х МХ ХХ

- электроагрегат стационарный дизельный автоматизированный;
- мощность, кВт;
- трехфазный переменный ток, А;
- номинальное напряжение, В;
- степень автоматизациии;
- система охлаждения дизеля:
  - Р - водовоздушная(радиаторная);
  - Д - водоводяная(двухконтурная);
- модернизация, порядковый номер модернизации;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50

А Д ХХХ С - Т/ХХХ-Х Р П (ВП) МХ ХХ

- электроагрегат дизельный;
- мощность, кВт;
- стационарный;
- трехфазный переменный ток, А;
- номинальное напряжение, В;
- степень автоматизации;
- радиаторная система охлаждения;
- передвижной;
- (воздушная система охлаждения, под капотом);
- модернизация, порядковый номер модернизации;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50

Конструкция электроагрегатов отвечает требованиям действующих "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей"

2.I.I. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ (ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ) типа АД,АДС,АСДА

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электроагрегат стационарный	АД315С-Т400-IР 337810		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	315	Трехфазный, 400, 50 Гц	91 (кг/час)	I	В2-ТК-С6	ГС-315	3300x1410	4000	904800
2	Дизель-генератор (для передвижных электростанций и машин)	АД-315-Т400А (У 64А)		ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	315		82,8 (кг/час)	–	IКДI2Н-520	БГ-315 или ГСБ-315 или ГС-315	3900x1300x2000	4000	
3		АД-315-Т400-IР (У64-I)						I					
4		АД-315-Т400-2Р (У64-2)						2					
5	Электроагрегат стационарный на раме без ПЖД	АД250С-Т400-IР 337820		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	250			I	–	–	–	–	656480
6	То же, с ПЖД	АД250С-Т400-IРП											670000
7	Дизель-генератор (для передвижных электростанций и машин)	АД-200-Тсп (У36М) 332100	ТУ ОС-У36М-4	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	200	Трехфазный 400; 50 Гц	238	0	ЦДI2В-300	ГСФ-200	3380x1220x1643	3800	
8	Электроагрегат стационарный	АД200С-Т400-IРМI	ИДБП.561346.001 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	200		230	I	ЯМЗ-75II	ГС-200	3000x1400 1800	3460	615900
9		АСДА200-Т400-3РМI 337810						3	ЦДI2В-300		2900x1300x1670	6200(в упаковке)	1040064
I0		АД200С-Т400-3Р		ГНИИЭА, г.Курск			238						
II	Электроагрегат стационарный без ПЖД	АД200С-Т400-IР-Т (см стр.25 рис.I)		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	200		230	I	ТМЗ-8481.I0-05	ГС-200	2900x1350 1680	3500	613130
I2	То же, с ПЖД	АД200С-Т400-IРС-Т					238						625000

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I3	Электроагрегат стационарный, без ПЖД	АД200С-Т400-IР-Б 337810 (см рис.I,стр.25)		ОАО"Электроагрегат", г.Курск; ГНИИЭА, г.Курск	200	Трехфазный, 400, 50 Гц	282	I	ЦДI2В-300	ГС-200	3460xI350 I670 (агрегат) 2530xI640 I280 (ящик с имуществом)	3500 860	75I3I6
I4	То же, с ПЖД	АД200С-Т400-IРС-Б		ОАО"Электроагрегат",г.Курск									767310
I5	Электроагрегат	АД200-Т400-IР 337810		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	200		58,5 (кг/час)	I	ЦДI2В-300	ГСФ-200	3380xI220x I634	3700	770000
I6		АД200-Т400-2Р						2					850000
I7		АД200-Т400-IРМ3						I	ТМЗ-848I			5I00	750000
I8		АД200-Т400-IРК						I	ЦДI2В-300		6700x3200x 2250	5400	I070000
I9	Электроагрегат стационарный	АД200С-Т400-IР 337810		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва			275	I(2,3)	ЦДI2В300КС	ГСФ-200 (БГ-200)	3280xI470 I650	3850	—
20	Электроагрегат стационарный на раме	АДI50С-Т400-IР		ОАО"Электроагрегат",г.Курск	I50	Трехфазный, 400, 50 Гц	250	I	ЯМЗ-238Д	ГС-I50	2750xI320x I300	2600	474810
2I	Дизель-генератор(для передвижных электростанций и машин)	АД-I00-Т400 (У34А) 3I2200	ТУ ОС-У34А-4	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	I00		238	0	ЦД6БА	ГСФ-I00М	2565xII85x I570	2755	—
22	Электроагрегат	АДI00С-Т400-IР 337810 (см.рис.2,стр.25)		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	I00		278	I(2,3)	ЦД6ВБ	ГСФ-I00М (БГ-I00)	2880xI270 I570	2750	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
23	Электроагрегат	АДI00-Т400-IРП 337820	ТУ I6-88. ИДБП.56I322. 003 ТУ	ГНИИЭА, г.Курск	I00	Трехфазный, 400, 50 Гц	230	I	ЯМЗ-238М2	ГС-I00	2850xII50 2025	2465	
24		АДI00С-Т400-3Р						3					
25	Электроагрегат стационарный	АДI00С-Т400-РМ2 337810		ОАО"Электроагрегат",г.Курск	I00		250	0	ЯМЗ-238М2	ГС-I00	25I0xI020 I500	2050	285776
26	То же,с ПЖД												297476
27	Электроагрегат под капотом, с ПЖД	АДI00-Т400-РПМ2									2850xII50x 2025	2470	3I578I
28	То же,без ПЖД												308940
29	Электроагрегат с блоками обеспечивающими резервирования сети в течение 4 часов	АДI00С-Т400-IР 337810			I00		250	I	ЯМЗ-238	ГС-I00	—	—	43I028
30	То же,в течение 48 часов	АДI00С-Т400-IР											438096
3I	Электроагрегат	АДI00-Т400-IР 337810		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	I00	Трехфазный, 400, 50 Гц	260	I	ЯМЗ-238	ГС-I00	2700xI250 I700	3400	340000
32		АДI00-Т400-2Р						2					380000
33	Электроагрегат	АДI00-Т400-IРК						I			4I00x2400x 2200	4200	503000

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
34	Электроагрегат стационарный дизельный автоматизированный	АСДА-I00-Т400-IР 337810	ТУ ОДИ 539.90	ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	I00	Трехфазный, 400, 50 Гц	280	I	ID6	ГСФ-I00М	2860xI265x I570	3300	480000
35		АСДА-I00-Т400-3РМ						3			3380xI220x I643	3600	580000
36		АСДА-I00-Т400-IРК						I			2700xI250x I7000	2900	7I0000
37		АСДА-I00-Т400-3РК						3			3380xI220x I643	3600	835000
38	Электроагрегат под чехлом, на раме	АД75С-Т400-IР		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	75	Трехфазный, 400, 50 Гц	260	I	ЯМЗ-236М2	ГС-75	2300xI020x I500	I900	270000
39	То же, под капотом, на раме	АД75-Т400-IРП									2850xII50x 2025	2200	30000
40	Электроагрегат под капотом	АД60-Т400-IРП	ТУ I6 88. ИДБП.56I322. 003 ТУ	ГНИИЭА, г.Куток	60		250	I	ЯМЗ-236М2	ГС-60	2850xII50x 2025	2I50	—
4I	Электроагрегат	АД60С-Т400-3Р 337810									2500xI300x 2I000	2300	
42	Электроагрегат	АД60-Т400-IРПI		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	60		230	I	ID6	ГСМ-60М	3320xI380x 20I0	3550	430000
43		АД60-Т400-2Р						2					490000

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
44	Электроагрегат	АД60-Т400-IРМ2	ТУ I6 88. ИДБП.56I322. 033 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	60	Трехфазный 400, 50 Гц	260	I	ЯМЗ-236	ГСМ-60Н	2700xI250x I700	3200	290000
45		АД60-Т400-IРМ2						2					330000
46		АД60-Т400-IРК						I			4I00x2400x 2200	4000	453000
47	Электроагрегат стационарный	АД60С-Т400-Р 337810	ТУ I6 88 ИДБП.56I322 033 ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск	60		250	0	ЯМЗ-236М2	ГС-60	2I60xI020x I500	I700	230020
48	То же,с ПЖД												239000
49	Электроагрегат под капотом	АД60-Т400-РП 337810											260442
50	То же,без ПЖД												253602
5I	Электроагрегат с блоками обеспечивающими резервирования в течение 4 часов	АД60С-Т400-IР						I					382I40
52	Тооже,в течение 48 часов												388374
52а	Электроагрегат	АД60-Т400	—	ОАО"Турбомоторный завод", г.Екатеринбург	60		I4,6 (кг/час)	0	УИД6-С5	Б-60	2760xII90x I820	3060	—
53	Электроагрегат	АД60С-Т400-IР (стр.25 рис.3)	—	ЗАО"НТЦ РАСЭЛ" г.Москва	60	Трехфазный 400,50 Гц		I(2,3)	ЯМЗ-236М2	ГС-60	I2I60xI020x I500	I700	—
54	Электоагрегат стационарный под чехлом,на раме	АД50С-Т400-IР		ОАО"Электроагрегат",г.Курск	50		255	I		ГС-50	2I60xI020x I500	I730	222I20
55	То же,под капотом на раме	АД50-Т400-РП						0			2850xII50x 2025	2I00	25I020

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
56	Электроагрегат под капотом	АДЗО-Т400-IРП МI 337820	ЖШТИ.56I234.OI8 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	30	Переменный, трехфазный, 400, 50 Гц	252	I	Д65А-П	ГС-30-50	2260хI325х I800	I950	I9I898 (на OI.2.02.)
57		АДЗО-Т400-IВП					250		ДI45Т		2260хI325х	I600	I69I78
58	Электроагрегат без капота, под чехлом, с ПЖД	АДЗО-Т400-IРПМI					252		Д65А-П		2260хII75х I67I	I650	I9I280
59	То же, без ПЖД												I83884
60	Электроагрегат стационарный (с блоками обеспечивающими резервирования сети в течение 4 час)	АДЗОС-Т400-IР 337810	ТУI6-56I, OI2-85		30	Переменный, трехфазный, 400, 50 Гц	243	I	Д65А-П	ГС-30-50	2I80х960х I800	I400	253636 (на OI.2.02.)
6I	То же, в течение 48 час												266896
62	Электроагрегат с радиаторным охлаждением	АДЗО-Т400-IРП М2	ЖШТИ.56I234.022 ТУ к.OI.77.24-97	ГНИИЭА, г.Курск	30		273	I	Д65А-П	ГС-30-50	2260хI220х I850	I565	
63	То же, с воздушным охлаждением	АД27-Т400-IВП			27		3I5	I	Д-I44	ГС-30			
64	Электроагрегат	АДЗОС-Т400-3Р			30		273	3	Д65А-П	ГС-30-50	2250х820х I890	I700	
65		АД27С-Т400-3В 337810			27		3I5	3	Д-I44	ГС-30			

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6ж	6е	7	8
66	Электроагрегат под капотом, с ПЖД	АДЗО-Т400-1РПМЗ	ЖШТИ.561234 022 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	30	Трехфазный, 400; 50 Гц	262	I	Д243	ГС-30-50	2260x1050x 1730	1500	168948
67	То же, под чехлом без ПЖД	АДЗО-Т400-1РМЗ									2130x940x 1500	1060	156947
68	Электроагрегат стационарный	АДЗОС-Т400-1Р 337810 (рис.4, стр.25)		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва			265	I(2,3)	Д65А-П	БГ-30	2000x950x 1650	1270	
69		АДЗОС-Т400-1РП (рис.5, стр.25)								БГ-30 или ГС-30	2400x1160x 1700	1700	
70	Электроагрегат	АДЗО-Т230(400)-1Р		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	30	Трехфазный, 230(400); 50 Гц	275	I	Д65А-П	БГ-30 или ГС-30	2260x1080x 1680	1330	215000
71		АДЗО-Т400-1РП				Трехфазный, 400; 50 Гц							227000
72		АДЗО-Т400-2Р						2			2290x1120x 1600	1330	185000
73		АДЗО-Т400-1ВП					260	I	Д145Т		2260x1080x 1600	1330	185000
74	Электроагрегат стационарный с электрощитами управления	АДЗОС-Т400-1Р (У99-1)	ТУ 24.06. У99-94	ОАО"Барнаултрансмаш," г.Барнаул	30		8 (кг/час)	I	Д65А-П	БГ-30 или ГС-30	2000x895x 1650	1100	
75		АДЗОС-Т400-2Р (У99-2)						2					
76		АДЗОС-Т400-3Р (У99-3)						3					

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
77	Электроанрегат стационарный под капотом	АД30-Т400-1РП	6ДК.164.145 ТУ	ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	30	Трехфазный 400, 50 Гц	252	1	Д65	ГС-30	2250x1200x1280	1450	
78	Электроагрегат стационарный	АД30С-Т400-1РП	—	ОАО"Рыбинские моторы",г.Рыбинск (тел.(0855) 243-100	30		250	1	Д65А-П	ГС-30-50 или ГС-250-30/4	2000x895x1650	1100	
79	Электроагрегат	АД24С-Т400-3Р		ГНИИЭА, г.Курск	24		315	3	К360М1	ГС-30	2000x1130x1460 (под капотом)	1550	
											2350x1230x1700 (без капота в тарной упаковке)	1800	
80		АД48С-Т400-3Р			48			3	К657М2	ГС-50	—	—	
81	Электроагрегат стационарный с электрощитами управления	АД16С-Т400-1Р (1(У98-1) 337810	ТУ 24.06.У98-96	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	16	Трехфазный 400, 50 Гц	5,8 (кг/час)	1	ВАЗ-3413	БГ-16	1490x730x1035	500	
82		АД16С-Т400-2Р (У96-2)						2					
83		АД16С-Т400-3Р (У96-3)						3					
84	Электроагрегат под капотом	АД16-Т400-1ВП 337820	ЖШТИ.501232.031 ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск	16		315	1	Д144	ГС-16	2050x1010x1510	1000	132292
85	То же,без капота,под чехлом												122000

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
86	Электроагрегат стационарный без капота, с блоками обеспечивающими резервирования сети в течение 4 ч.	АДI6С-Т400-IВ 3378234323 (стр.25 рис.6)	ИДБП.56I232 0I5 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	I6	Переменный, трехфазный, 400; 50 Гц	3I5	I	ДI44-23-I0	ГС-I6	2050xI0I0 xI5I0	I000	I8I86I на 0I.02.02.
87	То же, в течение 24 часов												I8553I
88	Электроагрегат под капотом	АДI6-Т400-IВП МI 3374535333	ЖШТИ.56I232 03I ТУ к.0I.77. 22-96	ГНИИЭА, г.Курск	I6		3I5	I	ДI44-23	ГС-I6	2050xII50x I570	I035	
89	Электроагрегат стационарный	АДI6С-Т400-3Р			I6			3			2050xII50x I570	I035	
90	Электроагрегат под чехлом на раме	АД20С-Т400-IВ		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	20		3I5	I	Д-I44	ГС-20	2020x970x I250	8000	I55820
9I	То же, под капотом на раме	АД20-Т400-IВП									2050xI020x I5I0	I000	I65000
92	Электроагрегат под чехлом на раме	АДI6С-Т400-IР	ИДБП-56I232 0I5 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	I6	Переменный, трехфазный, 400; 50 Гц	325	I	ВАЗ-34I3-40	ГС-2-I6	I400x800x I000	500	II9000
93	Электроагрегат	АДI2-Т230-IРП	ТУI6-9I ИВЕЦ.56I000. 004 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	I2	Переменный, трехфазный, 230; 50 Гц	262	I	ДI20	ДГС8I/4-IМ200I	2260xI080 xI425	II50	I28I00
93а		АДI2-Т400-IРП (рис.7, стр.25)				То же, 400; 50 Гц							

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт · ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
94	Электроагрегат под капотом на раме	АДI0-Т400-IВП		ОАО"Электро-агрегат", г.Курск	I0	Переменный, трехфазный, 50 Гц	300	I	Д-I20	ГС-I0	I530x920x I545	800	I3I700
95	То же, под чехлом на раме	АДI0С-Т400-IВ									I665x900x I350	670	I2I300
96	Электроагрегат под капотом	АД8-Т400-IВП		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	8	Трехфазный, переменный, 400; 50 Гц	3I0	I	Д-I20-24	ГС-8	I530x920x I545	800	I27600
97	То же, без капота, под чехлом												II9370
98	Электроагрегат стационарный без капота с блоками обеспечивающими резервирования сети в течение 4 часов	АД8С-Т400-IВ			8				Д-I20-24	ГС-8	I530x920x I545	800	I78540
99	То же, в течение 24 часов												I84590
I00	Электроагрегат под чехлом на раме	АД8С-Т400-IВ (рис.6, стр.25)		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	8	Переменный, трехфазный, 400; 50 Гц	325	I	В2ч 8,2/7,8	ГС-2-8	II60x6I0x 920	270	88346
I0I	Электроагрегат	АД8-Т400-IВПМI	ЖШТИ.56I 232.03I ТУ к.0I.77. 2I-96	ГНИИЭА, г.Курск	8		330	I	ДI20	ГС-8	I530xI0I0 I460	800	–
I02	Электроагрегат	АД8С-Т400-3В					330	3			I560xII30x I460	900	–

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I03	Электроагрегат стационарный	АД8С-Т400-IВП 337810 (см.рис.8 стр.25)		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	8	Трехфазный, 400, 50 Гц	315	I(2,3)	В2ч 8,2/7,8	УГ-8	II50x650x 740	250	
I04	Электроагрегат	АД8-Т400-IВ		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск			2,5 (кг/час)	I		Синхронный производства фирмы "Мес АI е или с о	I340x640x 700	280	I20800
I05	Электроагрегат	АД-5-0/220-2В (см.рис.9 стр.25)			4	Однофазный, 220,50 Гц	2,3 (кг/час)	0	Т-450Д/90		900x605x	I50	82000
I06		АД-3,5-Т400			3,5	Трехфазный 400,50 Гц	I,4 (кг/час)		СН-6Д		850x420x 600	I05	48000
I07		АД-4-0/230-2В		ГНИИЭА, г.Курск	4	Однофазный, 230,50 Гц	315	2	СН-8Д (Т-450Д)	ГАБ-4	900x500x 645	I35	
I08		АД-4-Т400-2В				Трехфазный, 400,50 Гц							
I09	Электроагрегат стационарный	АД4-0/230-IВ		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	4	Однофазный, 230,50 Гц	310	I	МД6(МД8)	УГ-4	840x400x 620	II0	
II0		АД4-Т400-IВ				Трехфазный, 400, 50 Гц							
III	Электроагрегат стационарный, запуск ручной	АД4-Т400-ВМI		ОАО,,Электроагрегат",г.Курск	3	Трехфазный, 400,50 Гц	I,29 (кг/час)	0	ВСН-6Д	ГАБ-4-400	840x395x 620	II0	29355
II2					4				ВСН-7Д				32630

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, кг/час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.02.02
I	-	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
II3	Электроагрегат стационарный (запуск ручной)	АД4-230-ВМI 337810 (см.Рис.10, стр стр.25)	ТУ16-516. 091-87	СЭМЗ	3	Переменный, однофазный, 230; 50 Гц	I,29	0	СН-6Д	ГАБ-4-230	840x400x 620	II5	29355
II4					4		I,57		ВСН-7Д				32630
II5		АД4-Т230-ВМI			3	Трехфазный, 230, 50 Гц	I,29		ВСН-6Д	ГАБ-4-Т230	840x400x 620	II5	29355
II6					4		I,57		ВСН-7Д				32630
II7	Электроагрегат (электростартерный запуск)	АД4-230-ВМ2 337810		СЭМЗ	4	Переменный, однофазный, 230, 50 Гц	I,57	0	Т-450Д	ГАБ-4-230	840x470x 635 (без аккумулятора)	I60	51047
II8		АД4-Т230-ВМ2				То же, трехфазный							
II9		АД4-Т400-ВМ2				Переменный, трехфазный, 400; 50 Гц				ГАБ-4-Т400			
I20	Электроагрегат	АД4-Т230-ВП МЗЖ (см рис.I, стр.7)	ТУ24.04. 060-93	ОАО "Калугатрансмаш", г.Калуга	3,2	Переменный трехфазный (по заказу-однофазный); 230(по заказу 400), 50 Гц	I,2	0	СН-6Д МД6		930x640x 455	I20	38015 без НДС на 02.04.02
I2I		АД2-Т230-ВП МЗЖ			2,5							92	3488I

Ж - перемещение по железнодорожному полотну.

Электроагрегаты (поз I20, I2I) предназначены для питания электроэнергией широкой гаммы трехфазных и однофазных потребителей, в том числе механизированного путевого инструмента и бытовых приборов.

Примечание: Цены на электроагрегаты указаны без учета стоимости аккумуляторов. По требованию заказчика электроагрегаты могут комплектоваться аккумуляторами, соответственно цена будет увеличена на электроагрегаты мощностью: до I6 кВт - I,5%; до 30 кВт - 2,5%; до I00 кВт - I,5%; до 200 - I,5%; до 200 кВт (ТМЗ-848I) - 0,5%.

Изготовитель и поставщик электроагрегатов"АМП-КОМПЛЕКТ", г.Москва

СЕРИЯ АДА 3000 оборотов 230 В — **АГРЕГАТ ДИЗЕЛЬНЫЙ АВАРИЙНЫЙ**

Модель	мощ.,КВТ cos φ= 1		Сила тока	Тип	Мощ. двиг.	Вес генер.+двиг.
	рабочая	максим.	А	двигателя	л.с.	(без рамы) кг
8-230 ЖЛ	8	8,8	34	LOMBARDINI LDW 602 F0CS	16	110
10 230 ЖЯ	10	11	39	Yanmar 3TNE68 G2A	19,4	136
12-230 ВЛ	12	13,2	52,2	LOMBARDINI 12LD 475-2	21,5	160
12-230 ЖЛ	12	13,2	52,2	LOMBARDINI LDW 903 F0CS	23,4	147
15-230 ВЛ	15	16,5	65,2	LOMBARDINI 9LD 625-2	29	180
15-230 ЖЯ	15	16,5	65,2	Yanmar 3TNE 78A G2A	29	180
17-230 ЖЛ	19,3	19,25	76,1	LOMBARDINI LDW 1204 F0CS	33,2	186
20-230ЖЛ	20	22	87	LOMBARDINI LDW 1503 CHD	36	253
20 230 ЖЯ	20	22	87	Yanmar 3TNE 84 G2A	38	253
25-230ВЛ	23,5	25,9	102,2	LOMBARDINI 11 LD 626-3	42	287
25-230 ЖЛ	25	27,5	108,7	LOMBARDINI LDW 2004 CHD	47,7	307
25-230 ЖЯ	25	27,5	108,7	Yanmar 4TNE 84 G2A	50,6	287

СЕРИЯ АДА 3000 оборотов 400 В — **АГРЕГАТ ДИЗЕЛЬНЫЙ АВАРИЙНЫЙ**

Модель	мощ.,КВА cos φ= 0,8		Сила тока	Тип	Мощ. двиг.	Вес генер.+двиг.
	рабочая	максим.	в фазе, А	двигателя	л.с.	(без рамы) кг
10-Т400 ЖЛ	10	11	14,4	LOMBARDINI LDW 602 F0CS	16	107
12-Т400 ЖЯ	12	13,2	17,3	Yanmar 3TNE 68 G2A	19,4	141
15-Т400 ВЛ	15	16,5	21,7	LOMBARDINI 12LD 475-2	21,5	161
15-Т400 ЖЛ	15	16,5	21,7	LOMBARDINI LDW 903 F0CS	23,4	154
16,5-Т400 ВЛ	16,5	18,2	23,8	LOMBARDINI 9LD625-2	29	179
16,5-Т400 ЖЯ	16,5	18,2	23,8	Yanmar 3TNE78AG2A	31,1	197
20-Т400 ЖЛ	20	22	28,9	LOMBARDINI LDW 1204 F0CS	33,2	178
25-Т400 ЖЛ	25	27,5	36,1	LOMBARDINI LDW 1503 CHD	36	247
25-Т400 ЖЯ	25	27,5	36,1	Yanmar 3TNE84 G2A	38	247
31,5-Т400 ВЛ	31,5	34,7	45,5	LOMBARDINI 11LD 623-3	42	287
31,5-Т400 ЖЛ	31,5	34,7	45,5	LOMBARDINI LDW 2004 CHD	47,7	307
31,5-Т400 ЖЯ	31,5	34,7	45,5	Yanmar 4TNE84 G2A	50,6	287

СЕРИЯ АДС 1500 оборотов 230В — **АГРЕГАТ ДИЗЕЛЬНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ**

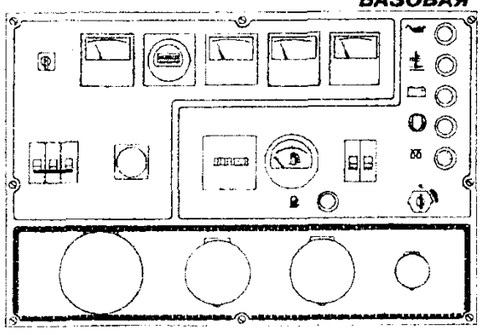
Модель	мощ.,КВТ cos φ= 1		Сила тока	Тип	Мощ. двиг.	Вес генер.+двиг.
	рабочая	максим.	А	двигателя	л.с.	(без рамы) кг
8-230 ЖЛ	8	8,8	34	LOMBARDINI LDW 1204 F0CS	33,2	181
8-230 ЖЯ	8	8,8	34	Yanmar 3TNE 78A G1A	31,1	213
12-230 ЖЛ	12	13,5	52,2	LOMBARDINI LDW 1503 CHD	36	278
12-230 ЖЯ	12	13,5	52,2	Yanmar 3TNE88 G1A	36,3	278
16-230 ЖЛ	15	16,5	65,2	LOMBARDINI LDW 2004 CHD	47,7	324
16-230 ЖЯ	15	16,5	65,2	Yanmar 4TNE88 G1A	48,3	304

СЕРИЯ АДС 1500 оборотов 400В — **АГРЕГАТ ДИЗЕЛЬНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ**

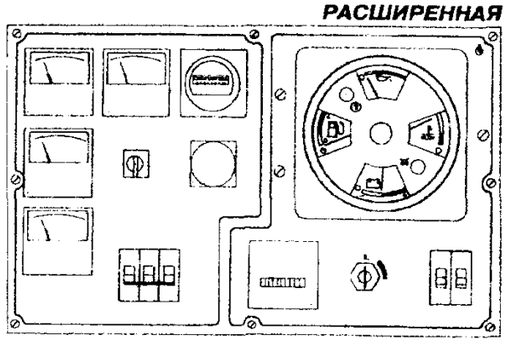
Модель	мощ.,КВА cos φ= 0,8		Сила тока	Тип	Мощ. двиг.	Вес генер.+двиг.
	рабочая	максим.	в фазе, А	двигателя	л.с.	(без рамы) кг
10-Т400 ЖЛ	10	11	14,4	LOMBARDINI LDW 1204 F0CS	33,2	166
10-Т400 ЖЯ	10	11	14,4	Yanmar 3TNE78AG1A	31,1	198
15-Т400 ЖЛ	15	16,5	21,7	LOMBARDINI LDW 1503 CHD	36	249
15-Т400 ЖЯ	15	16,5	21,7	Yanmar 3TNE88 G1A	36,3	249
20-Т400 ЖЛ	20	22	28,9	LOMBARDINI LDW 2004 CHD	47,7	321
20-Т400 ЖЯ	20	22	28,9	Yanmar 4TNE88 G1A	48,3	301
40-Т400 ЖЯ	38,6	42,6	55,8	Yanmar 4TNE98 G1A	68,5	437

Вариации панели управления:

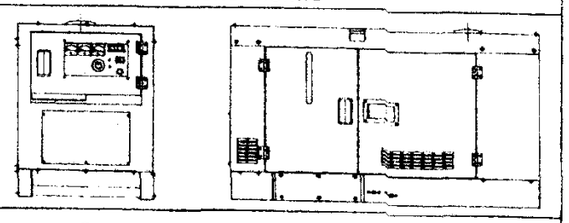
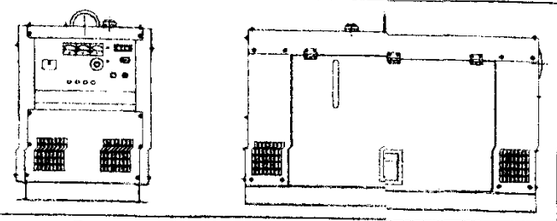
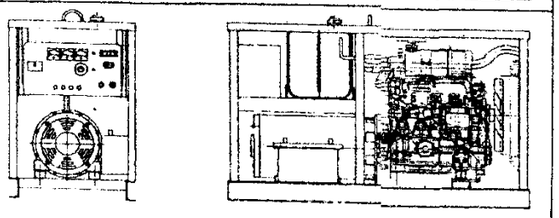
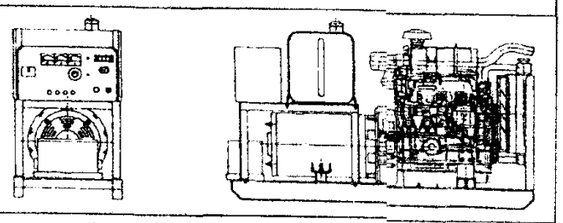
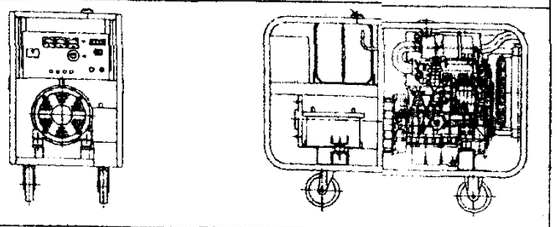
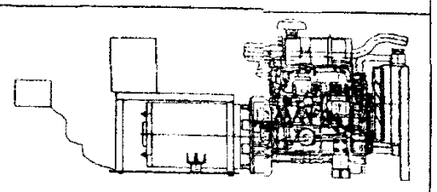
БАЗОВАЯ



РАСШИРЕННАЯ



Модификации:

№	Тип	Исполнение
1	Шумозащитный кожух Уровень шума: не более 65 db (Bonnet silent type)	
2	Обычный кожух Уровень шума: не более 69 db (Bonnet type)	
3	На станине с крышкой Уровень шума: не более 74 db (Frame roof type)	
4	На открытой станине Уровень шума: не более 74 db (Skid base type)	
5	Экономичный на трубчатой раме с колесами Уровень шума: не более 74 db (Pipe frame type)	
6	Корабельно-автомобильный с выносным пультом Уровень шума: не более 74 db (Boat/caravan)	

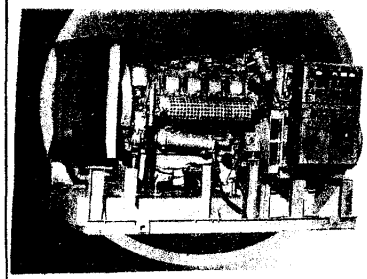


Рис.I АД200С-Т400-IР-Т(Б)

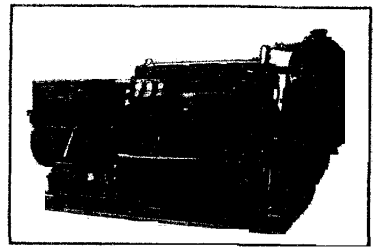


Рис.2 АД100С-Т400-IР

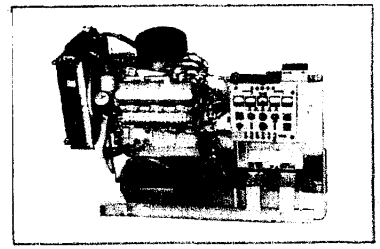


Рис.3 АД60С-Т400-IР

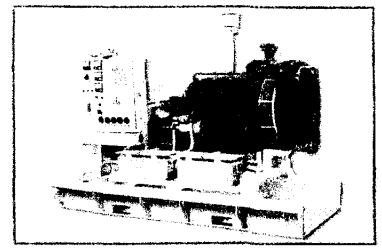


Рис.4 АД30С-Т400-IР

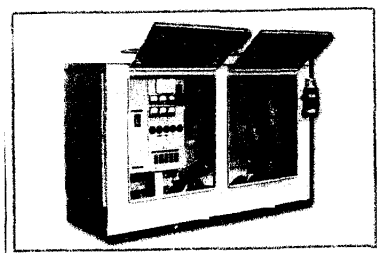


Рис.5 АД30С-Т400-IРП

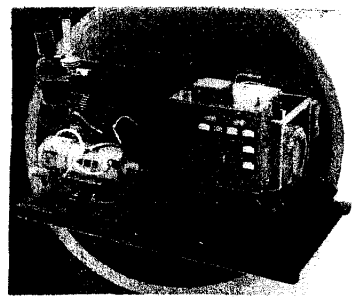


Рис.6 АДВ(I6)С-Т400-IВ

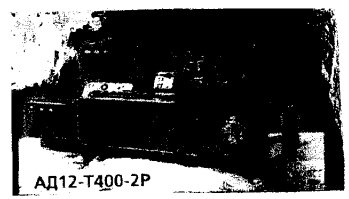


Рис.7 АДI2-Т400-2Р

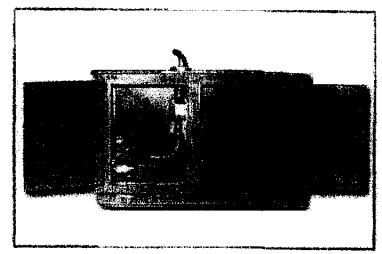


Рис.8 АД8С-Т400-IВП

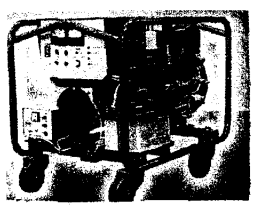
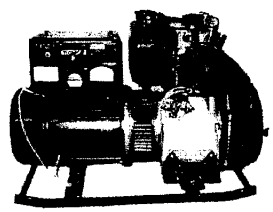
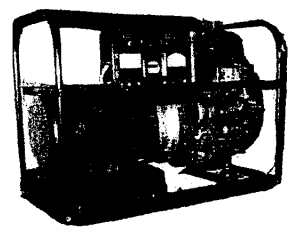


Рис.9 АД5-О/230-2В



МОДЕРНИЗАЦИЯ М1



МОДЕРНИЗАЦИЯ М2

Рис.I0 АД4.....ВМI(ВМ2)

2.I.3.ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ(ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ) типа АД(С),ДГ,ДГР,ДГРА,ДГФ,ТМЗ,ДЭАС

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, Напряжение, В; частота	Расход топлива, Г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электроагрегат дизельный	АД3600С-Т6300-2(I)Д		ОАО"РУМО", г.Нижний Новгород	3600	Трехфазный, 6300,50 Гц		I;2	8I 32/40 (по лицензии "MAII B ") (Германия)				Топливо-дизельное или тяжелое вязкостью до 700 сСт при 40 °С
2		АД3600С-I0500-2(I)Д				То же, I0500,50 Гц							
3	Дизель-электрический агрегат	ДГ-99-400 3I26000 (см рис.2,стр.33)	ТУ 24.06. 42I-9I		I000	Трехфазный 400, 50 Гц	2I7	I	6ЧНIА 36/45	СГСБ900К I2HI	7022x2060x 2563	3650	
4		ДГ-99-6300				То же, 6300,50 Гц				СГСБ900К I2B2	7022x2060x 3498	34I00	
5		ДГ-99-I0500				То же, I0500,50 Гц				СГСБ900К I2B4			
6		ДГ72М-400 (см рис.2,стр.33)	ТУ 24.06. 362-76		800	Трехфазный 400, 50 Гц	223	I	6ЧНIА 36/45	СГС900М-I6HI	6360xI960x 3393	32I00	
7		ДГ72М-6300				То же, 6300,50 Гц				СГС900М-I6B2			
	Примечания: I. Система охлаждения(поз.2-7)- водяная,двухконтурная.Возможна комплектация радиторно-вентиляционной установкой, обеспечивающей воздушное охлаждение в районах,испытывающих трудности с водоснабжением. 2. Возможна установка котла-утилизатора, позволяющего использовать энергию выхлопных газов для отопления жилых домов, промышленных объектов,обогрева парников, обеспечения горячей водой коммунального хозяйства и т.д.(см.рис.6,стр.33)												
8	Дизель-генератор	ДГ600А-0IФI У2	Б2.600I.00. 000	ЗАО"ВДМ", г.Балаково	800 (I088л.с)	Трехфазный, 400, 50 Гц			ВДМ2IБФI (с сухим поддоном)		3082xI496x I785	8500	
9		ДГ-600А-0IФ3 У2							ВДМ2IБМФ (с мокрым поддоном)				
I0		Б6ДГС-800А У2	БДГ-800А.		800				-		30I0xI562x 2I00	9300	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт (л.с.)	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	76г	6д	6е	6ж	7	8
II	Дизель-генератор, передвижной	ДГР630/I500 У3 (СДГ-60П) 3I2500	ДГ60.00.000	ЗАО "ВДМ", г.Балаково	630 (856)	Трехфазный 400, 50 Гц	-	2	6Ч 2I/2I (6ДМ-2I 2I)		4I60xI495x I850	I0000	
I2	То же, стационарный	ДГ630/I500 У3 (ДС-60С)	ДГ60.00.000 -0I										
I3	Дизель-генератор, стационарный	ДГР630/I500-I У3 (ДГ-70)	ДГ70.00.000		630 (856)				6ЧН-2I/2I (227Д)		4770xI620x 2I08 2I08	I0000	
I4	То же, передвижной	ДГР630/I500-2 У3 (ДГ-75)	ДГ75.00.000								4355xI550x 2I28	9940	
I5	Дизель-генератор	ДГР520/I000 У3 3I2500	ДГ80.00.000 -0I		520 (707)	Трехфазный 400, 50 Гц		2	6ЧН 2I/2I (280Д)		4350xI450x 2I00	9200	
I6		ДГР420/I000 У3	ДГ8I.00.000		420 (572)				6ЧН 2I/2I (28ID)		4I50xI450x 2I00	8700	
I7		ДГ-600А-0I У2	600А.00.000-5		630 (856)				6ДМ-2IБ У2		3082xI495x I785	9500	
I8		ДГ-600А-0IБ У2							6ДМ-2I БI У2				
I9	Дизель-электрический агрегат	ДГР IА 400/I000 (см. рис.I, стр 33)	ТУ 3I24-007-05744556-97	ОАО "РУМО", г.Нижний Новгород	400 (600)	Трехфазный 400, 50 Гц	226	I	8Ч IА 23/30	СГСБ-630S -6HI	5200xI500x 2240	I0500	
20		ДГР 2А 300/750	ТУ 24.06. 800 -9I		300 (408)		2I9	2	8Ч 2А 23/30	МСС 375/ 280-750	5I20xI375x 2250	II000	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт (л.с.)	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Т и п двигателя	Т и п генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
21	Дизель-электрический агрегат	ДГР 2А 300/1000 31240 (см рис.1,стр 33)	ТУ 24.06. 8007-91	ОАО "РУМО", г.Нижний Новгород	300 (408)	Трехфазный 400, 50 Гц	226	2	6Ч 2А 23/30	МСК-375 1000	4550x1440x 2355	10500	–
22		ДГР1А 300/750	ТУ 24.06. 8005-94		300 (408)		219	1	8Ч 1А 23/30	МСС 375/ 280-750	5120x1375x 2250	11000	
23		ДГР 1А 300/1000	ТУ 24.06. 8007-91				226		6Ч 1А 23/30	МСК-375-1000	4550x1440x 2355	10500	
24		ДГР 1А 224/750	ТУ 24.06. 8005-94		224 (305)		219	1		МСС-375/ 280-75	4510x1460x 2235	9600	
25	Дизель-генратор для передвижных электростанций и машин	ДГ200-Т400А (У96А) (см рис.4,стр 33)	ТУ 24 06. 343-74	ОАО"Барнаултансмаш", г.Барнаул	200	Трехфазный 400, 50 Гц	50 (кг/час)	1,2 и 3	1Д12В-300 КС2-01	БГ-200 или ГС-200 или ГСБ-200	3275x1462x 1645	3400	
26	Дизель-генератор судовой вспомогательный	ДГФ-200/1500М (У30М) 31230С (см рис.3,стр 33)	ТУ 24 06. 8602-73				238	0	7Д12	БГ-200	3030x1052x 1355	3100	628200 с НДС на 01.12.01
27		ДГФ2А-200/1500М (У30АМ) (см рис.3,стр 33)						2					818900
28		ДГР1А-200/750 30М3	ТУ 24.06. 9214-92	ОАО"Дальдизель" г.Хабаровск	200		194	1	6ЧНСП 18/22 315-3	2СН-74/35 -8 ОМ4	3915x1072x 1825	6930	2295000 с НДС на 01.10.01
29		ДГР2А 200/750 -30М3						2					2358000
30	Дизель-электрический агрегат	ДГ-200-Т400	–	ОАО"Турбомоторный завод", г.Екатеринбург	200		47 (кг/час)	–	В2-С6	БГ-200	3700x1200x 1850	3600	–

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение В; частота	Расход топлива г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
31	Дизель-электрический агрегат с электрощитами управления, с радиаторной системой охлаждения	ДЭАС-200-0 (У96-0)	ТУ 24.06. 343-74	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	200	трехфазный, 400, 50 Гц	50 (кг/час)	0	1Д12В-300 КС2	БГ-200 или ГС-200 или ГСБ-200	3275x1462 1645	3400	583000 с НДС на 01.12.01
32		ДЭАС-200-1 (У96-1)						1					615000
33		ДЭАС-200-2 (У96-2)						2					660000
34		ДЭАС-200-3Р (У96-3)						3					
35	То же, с двухконтурной системой охлаждения	ДЭАС-200-3Д (У96-3)	ТУ 24.06. Д1.343-98					3					
36	Дизель-генератор судовой вспомогательный	ДГР1А 160/750-30М3 (ДД205)	ТУ 24.06. 9214-92	ОАО"Дальдизель", г.Хабаровск	160	Трехфазный, 400, 50 Гц	200	1	6ЧНСП 18/22-225-3	ГСН3558.Н160 ОМ4	3633x1072x1825	5348	2073000 с НДС на 01.10.01
37		ДГР2А 160/750-30М3 (ДД206)						2					2105000
38		ДГР1А-100/750-30М3 (ДД203)			100		207	1	6ЧСП 18/22-225-3	ГСН3558.Н100 ОМ4	3503x1062x1825	4088	1931900
39		ДГР2А-100/750-30М3 (ДД202)						2					1988600
40	Дизель-электрический агрегат	ТМЗ-ДЭ-104С4		ОАО"Турбомоторный завод", г.Екатеринбург	100		24,4 (кг/час)		УД6-С5	БГ-100	2885x1190x1820	3250	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
41	Дизель-электроагрегат стационарный с радиаторной системой охлаждения	АД100С-Т400-Р (ДД203-Р); (ДД202-Р)	ТУ 2323. 001-00210921 -96	ОАО"Дальдизель", г.Хабаровск	100	Трехфазный, 400, 50 Гц	207	1;2	6ЧСП18/22-150-3	ГСН3558. Н100 ОМ4	3503x1062x1825	4765	2310500 с НДС на 01.10.01 (В комплекте с радиатором и электрощитом)
42	То же, с двухконтурной системой охлаждения	АД100С-Т400-Д (ДД203-Д); (ДД202-Д)										4888	—
43	То же, что в п.41	АД160С-Т400-Р (ДД205-Р); (ДД206-Р)			160		200	1;2	6ЧНСП18/22-225-3	ГСН3558. Н160-ОМ4	3633x1072x1825	5208	2483000
44	То же, с двухконтурной системой охлаждения	АД160С-Т400-Д (ДД205-Д); (ДД206-Д)										5348	—
45	То же, что в П.41	АД200С-Т400-Р (ДД208-Р); (ДД209-Р)			200		194	1;2	6ЧНСП18/22-315-3	2СН-74/358 ОМ4	3915x1072x1825	6810	2790700
46	То же, с двухконтурной системой охлаждения	АД200С-Т400-Д (ДД208-Д); (ДД209-Д)										6930	—
47	Дизель-генератор для передвижных электростанций и машин	ДГ-100-Т400А (У94А)	ТУ 24.06. 343-74	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	100	Трехфазный 400, 50 Гц	26 (кг/час)	1,2 и 3	1Д6БГС2-02	БГ-100 ИЛИ или ГС-100 или ГСБ-100	2360x1300x1570	2300	
48	Дизель-электрический агрегат, с радиаторной системой охлаждения, с электрощитами управления	ДЭАС-100-0 (У94-0)	ТУ 24.06. 343-74		100			0			2860x1300x171570	2300	321000 на 01.12.01

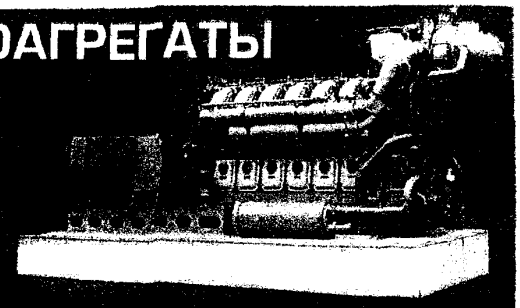
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение В; частота	Расход топлива, г кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
49	То же, что п.48 стр. 30	ДЭАС-100-1 (У94-1) 312300	ТУ 24.06. 343-74	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	100	Трехфазный 400, 50 Гц	26 (кг/час)	1	1Д6БГС2-02	БГ-100 или ГС-100 или ГСБ-100	2860x1300x 1570	2300	354000 с НДС на 01.12.01
50		ДЭАС-100-2 (У94-2)						2					420000
51		ДЭАС-100-3Р (У94-3)						3					—
52	То же, с двухконтурной системой охлаждения	ДЭАС-100 3Д (У94-3)	ТУ 24.06.Д1. 343-98					3					
53	Дизель-генератор судовой вспомогательный	ДГР2А-100/ 1500П (У11А)	ТУ 24.06. 8605-75		100	Постоянный 230 В	240	2	7ДБ-150	БГ-100	2640x1370x 875	2800	Цена договорная
54		ДГФ2А-100/1500М (У39М)	ТУ 24.06. 8607-75			Трехфазный 400, 50 Гц			7Д12		2740x930x 1355	2100	649000
55		ДГФ1А-30/1500 (У97-1) 312300	ТУ 24.06. У97-98 (см.рис.5, стр.33)		30	Трехфазный 400 или 230;50 Гц	270	1	Д65А-С	БГ-30	2130x870x 1265	1100	
56		ДГФ2А-30/1500 (У97-2)						2					

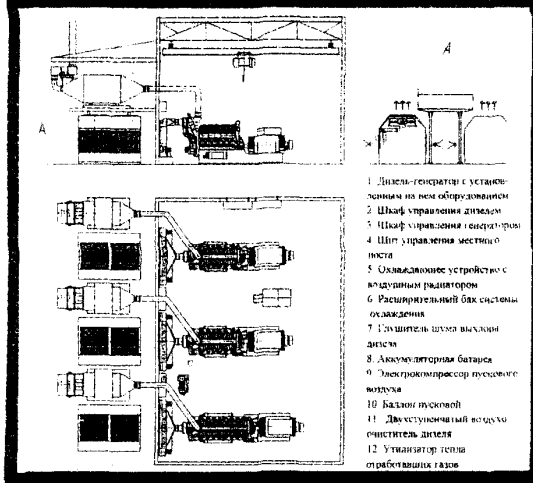
Примечания: 1. ОАО"Барнаултрансмаш" по желанию потребителя дизельные электроанрегаты мощностью 100 и 200 кВт за дополнительную плату укомплектовывет:
- 0 и 1 степени автоматизации-системой предпускового разогрева с жидкостным подогревателем ПЖД-600Б;
- 2 степени - системой поддержания в "горячем резерве" с электронагревателем (ТЭН) с питанием от постороннего источника тока напряжением 380 В;
- монтажным комплектом узлов и деталей (топливный бак, глушитель, газотводные колена с ответными фланцами, прокладками, крепежом, а также фундаментные болты).

2. ОАО"Дальдизель" формирует портфель заказов на выпуск дизель-генераторов для стационарных электростанций (в комплекте с радиатором и электрощитом) ДГС315/1000-Р, ДГС 400/1000-Р.

АВТОНОМНЫЕ ЭНЕРГОАГРЕГАТЫ

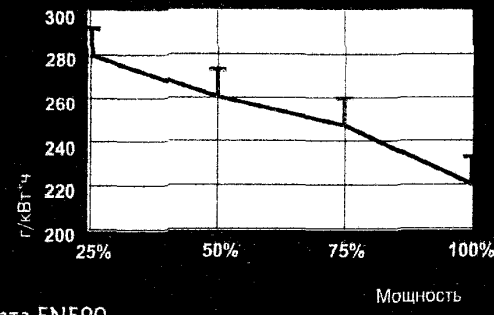
ОАО «Коломенский завод» может поставить стационарные энергоагрегаты с необходимым оборудованием для размещения в помещениях заказчика. Энергоагрегаты способны работать автономно, параллельно с сетью и другими электростанциями соизмеримой мощности для выработки электрической и тепловой энергии.





Работа агрегата возможна:

- в дизельном цикле, с использованием только дизельного топлива
- в газодизельном цикле, при котором основным топливом (85-95%) является газообразное, а в качестве запального (5-15%) используется дизельное.



Топливо

Жидкое: по ГОСТ 305 или Европейского стандарта EN590.

Газообразное: природный или попутный нефтяной газ с объемным содержанием, %:

метан, не менее	70
этан и более тяжелые углеводороды, не более	29
в том числе бутан и выше, не более	3
сернистые соединения, не более	0,5

Удельный расход жидкого топлива на режиме номинальной мощности в дизельном цикле при теплотворной способности жидкого топлива 42700 кДж/кг 210 г/кВтч

Газодизель обеспечивает автоматический переход на дизельное топливо при нарушениях в подаче газообразного, вплоть до полного замещения без отключения нагрузки с сохранением электрических параметров

Расход газа на режиме номинальной мощности при низшей теплотворной способности газа 36500 кДж/нм^3 (8719 ккал/нм^3), не более 431+40 нм^3/ч.

№	Наименование параметра	Типы агрегатов				
		АДЭ2500 дизель	АГДЭ2500 газодизель	АДЭ1500 дизель	АГДЭ1500 газодизель	АДЭ315 дизель
1	Мощность, кВт	2500	2500	1650	1650	360
2	Напряжение, В	6300/10500				400
3	Частота, Гц	50				
4	Коэффициент мощности	0,8				
5	Тепловая мощность, кВт	2000		1000		200
6	Тип первичного двигателя	дизель	газодизель	дизель	газодизель	дизель
7	Частота вращения коленчатого вала, об/мин.	1000				
8	Удельный расход двигателем: - дизельного топлива в номинальном режиме, г/кВт·ч - газа в номинальном режиме, нм^3/ч	222	11 600	217	11 407	256
9	Пуск двигателя	пневматический		пневматический		электростарт
10	Назначенный ресурс до капремонта, час	100000				

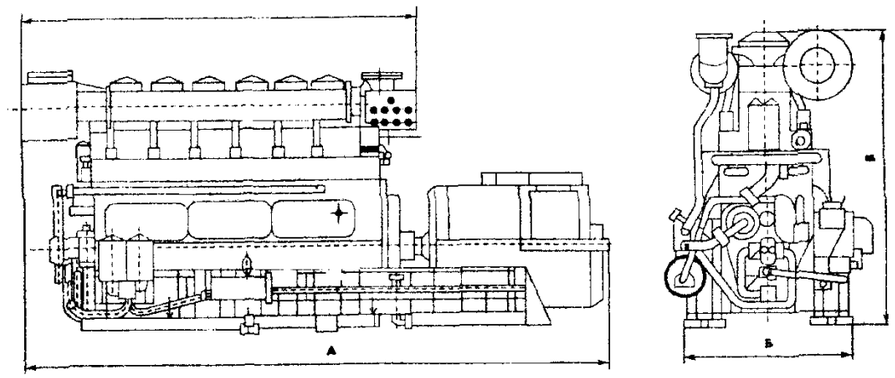


Рис.I

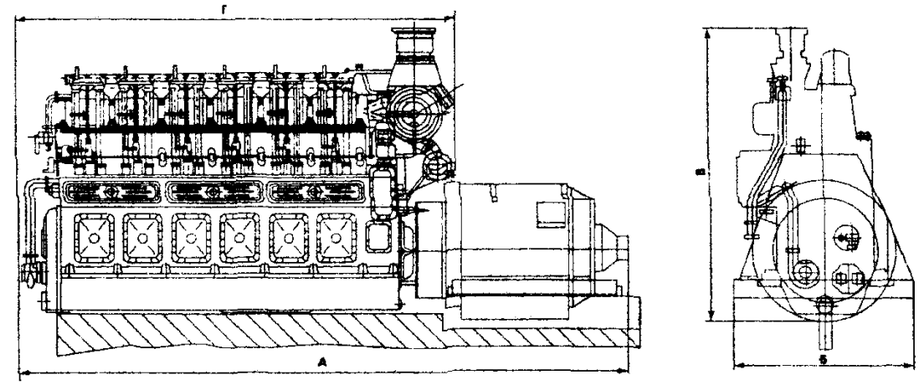


Рис.2

Дизель-генераторы типа У30М, У30АМ

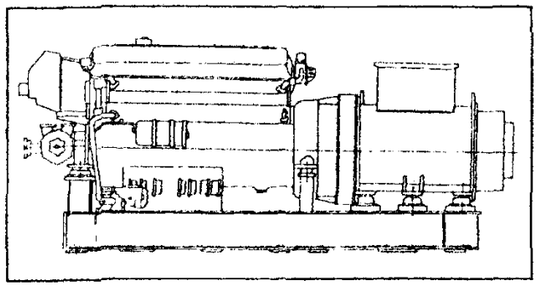


Рис.3

Дизель-генератор ДГ-200-Т/400А (У96А)

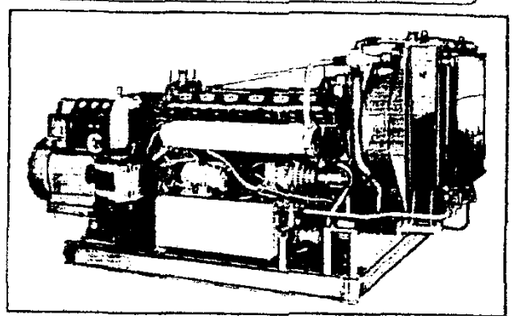
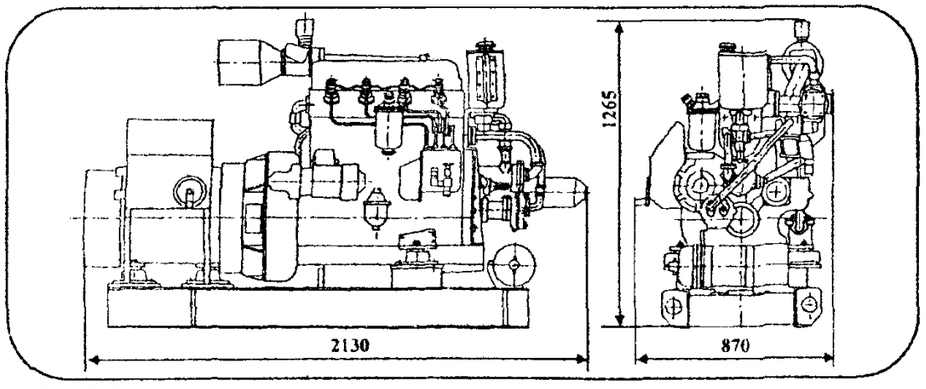


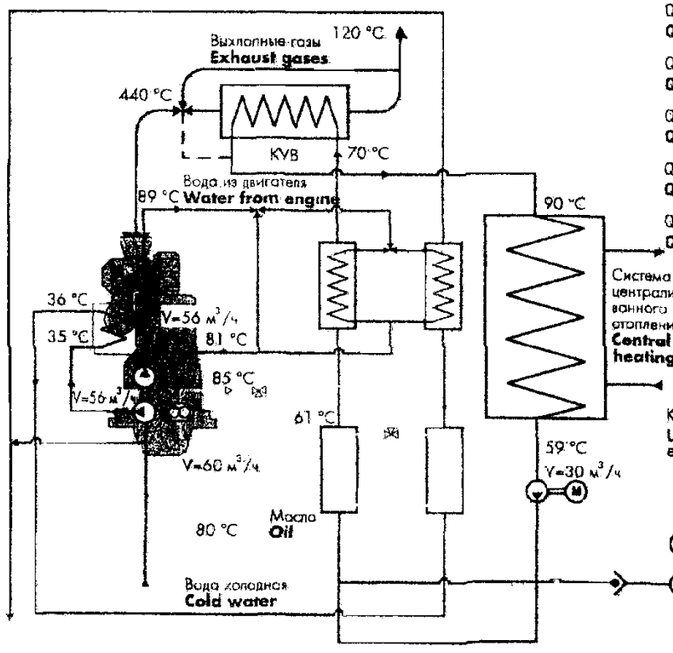
Рис.4



Комплект поставки:

1. Дизель-генератор в сборе;
2. Система автоматического управления;
3. Аккумуляторные батареи;
4. Одиночный комплект запасных частей;
5. Комплект инструментов и принадлежностей;
6. Комплект эксплуатационной документации.

Рис.5



	Г72М	Г99
$Q_{топлива}$ / Q_{fuel}	= 2562 кВт / = 2562 kW	= 3200 кВт / = 3200 kW
$Q_{генератора}$ / $Q_{generator}$	= 800 кВт / = 800 kW	= 1000 кВт / = 1000 kW
$Q_{котла}$ / Q_{boiler}	= 700 кВт / = 700 kW	= 880 кВт / = 880 kW
$Q_{воды}$ / Q_{water}	= 306 кВт / = 306 kW	= 306 кВт / = 306 kW
$Q_{масла}$ / Q_{oil}	= 58 кВт / = 58 kW	= 58 кВт / = 58 kW
$Q_{потерь}$ / Q_{losses}	= 698 кВт / = 698 kW	= 956 кВт / = 956 kW
КПД $_{уст.}$ / Unit efficiency	= 73% / = 73%	= 70% / = 70%

Котел-утилизатор – теплообменный аппарат, имеет цилиндрическую конструкцию, устанавливается в линии выхлопного тракта двигателя внутреннего сгорания.

Служит для нагрева воды за счет энергии выхлопных газов двигателя. Нагретая до 90 °С вода может использоваться для центрального отопления жилых домов, промышленных объектов, обогревания парников, обеспечения горячей водой душевых, прачечных, а также для других хозяйственных и технических нужд.

Может быть изготовлен как в горизонтальном, так и в вертикальном исполнении.

Позволяет увеличить КПД установки на 14-16%.

Рис.6 Схема теплоэнергетической установки с двигателями Г-72М, Г – 99

Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Инв. N подл.

2.2. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДИЗЕЛЬНЫЕ

Электростанции дизельные(в дальнейшем – электростанции) предназначены для использования в качестве основного или резервного(аварийного) источника электроэнергии для питания различных потребителей объектов(промышленных и сельскохозяйственных комплексов, медицинских учреждений, средств связи, банков, отелей, аэродромов, тоннелей, телекоммуникационных систем, нефтяных и газовых промыслов, промышленных и рабочих поселков, военных объектов и др.) имеющих силовую или осветительную нагрузку.

В зависимости от исполнения в состав электростанции входят:

дизель-электирческий агрегат (дизель, генератор, распределительное устройство и вспомогательное оборудование, необходимое для эксплуатации электроагрегата);

кабельная сеть и осветительные средства(при необходимости);

комплект запасных частей, принадлежностей и инструмента; транспортное средство;

специальные устройства и приспособления ;

стержневой заземлитель(электростанции напряжением 230 и 400 В должны быть укомплектованы стержневыми заземлителями);

эксплуатационная и товаросопроводительная документация.

Условия эксплуатации:

высота над уровнем моря до 2000 м;

температура окружающего воздуха от минус 50 до + 50° С;

относительная влажность воздуха до 98% при температуре + 25°С;

запыленность воздуха не более 0,5 г/м^3;

наклон относительно горизонтальной поверхности не более 10°.

По технике безопасности электростанции соответствуют требованиям"Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденным Госэнергонадзором, ГОСТ 13822.

Конструкция электростанций обеспечивает безопасность обслуживающего персонала:от поражения электрическим током по ГОСТ 12.1.019 , от травмирования вращающимися и подвижными частями и получения ожогов от частей , нагретых до высокой температуры.

При заказе электростанций необходимо указать:

наименование и тип электростанции;

исполнение(при необходимости);

код по ОКП и номер технических условий.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

К Э(ЭС) Х А ХХХ — Т ХХХ – Х Х Х Х МХ ХХ

- К — комплектная;
- Э(ЭС) — электростанция;
- Х — тип первичного двигателя: Д – дизельный; Г – газотурбинный, П – газопоршневой;
- А — автоматизированная;
- ХХХ — мощность, кВт. Если в электростанции используется несколько агрегатов, то указывают мощность каждого, соединяя знаком "+";
- Т — род тока – трехфазный переменный (однофазный переменный ток, буквой не выделяется);
- ХХХ — напряжение, В;
- Х — степень автоматизации(I,2,3);
- Х — система охлаждения; В – воздушная; Р – водо-воздушная (радиаторная); Д– водо-водяная(двухконтурная);
- Х — тип транспортного средства и степень защищенности от внешних воздействий: А– на автомобиле, В – на железнодорожной платформе (в вагоне), К – на прицепе в кузове, П – на прицепе под капотом;
- Х — назначение электростанции(силовые буквой не выделяются). С – целевые электростанции, расшифровка которых не требуется;
- М — модернизированная, цифра обозначает порядковый номер модернизации, начиная с первого; А(АМ) – модифицированная;
- ХХ — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ I5I50

Примечание: В электростанциях на другую частоту к указанному обозначению добавляется буква "Ч" и через дробь цифра, обозначающая частоту тока

Ф1 Ю.53-85

Автоматизированные дизельные электростанции серии КАС-3I5 (рис.I), КАС-500,КАС-630 предназначены для использования в качестве резервного или аварийного источника электропитания. Электростанции выпускаются с радиаторной или двухконтурной системой охлаждения, могут работать во всех климатических зонах.

Электростанция АС- 630 (рис.2) смонтирована в утепленном контейнере,предназначена для использования в качестве резервного или аварийного источника электропитания.По желанию заказчика может смонтирована в сорокафутном контейнере ИСО.

Все электростанции незаменимы для объектов, не допускающих длительного перерыва в электроснабжении.

Электростанции состоят: из дизель- генератора, щитов атоматического управления(для КАС-500(630),АС-630- ШУЭС-НЭ-450-06), блока охлаждения(для радиаторной системы охлаждения), автоматизированного электрокомпрессора,бака расширительного, электроанасоса подкачки масла, комплектов монтажных частей, инструмента; ЗИПа.

Электростанции(КАС-3I5(500, 630) могут устанавливаться стационарно на фундаменте в помещении или в контейнере(блочно-контейнерное исполнение).

Электростанции обеспечивают эксплуатацию в режимах "Работа" и " Резерв".

В режиме"Работа" потребители обеспечиваются электроэнергией высокого качества от генератора станции. Запуск станции при аварийном сотоянии сети или другого генератора, а также поддержание ее в работе осуществляется автоматически.

В режиме "Резерв" станция используются в качестве резервного или аварийного источника питания. При этом питание потребителей производится от внешней сети, а станция находится в полной постоянной готовности к пуску. Время пуска электростанции (при тепературе в машинном зале I5-20 °С и выше) с о с т а в л я е т 5 с.

Срок службы электростанции 20 лет, назначенный ресурс до первой переборки дизеля,часов:КАС-3I5 - 8000;КАС-500 - 7000;
АС(КАС)-630 - 5000.

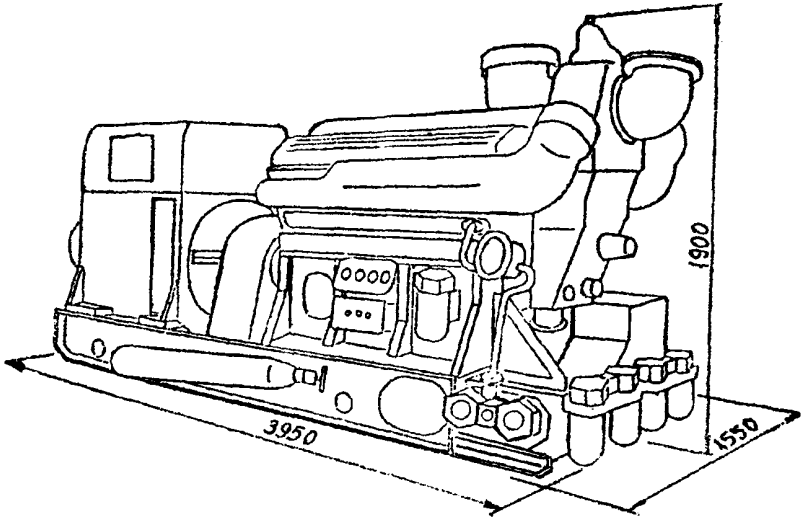


Рис. I

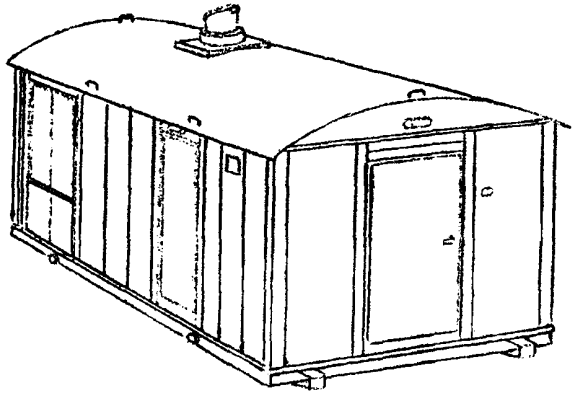


Рис. 2

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, $ USD на 01.03.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электростанция стационарная, быстрого запуска, с радиаторной системой охлаждения	КАС-315Р 312320	ТУ3123-001-05756754-94 к.01.76. 17-96	ОАО"Звезда", г.Санкт-Петербург	315	Переменный, трехфазный, 400; 50	215	3	М621АУ ЗВЕЗДА	СГДМ 11-40-6 У2	4200 x1550x 1900	5750	60000
2	То же, с двухконтурной системой охлаждения	КАС-315Д											
3	Электростанция, в контейнере	КАС-315БК									8900 x3180x 3690	19000	80000
4	Электростанция, с ардиторной системой охлаждения	КАС-500РАМ9 312320	ТУ24.06. 822-79 к.01.76. 18-96		500	То же	212	3	М623АР ЗВЕЗДА	НСI634G2 типа "STAMFORD" фирмы "NEWAGE", Великобритания.	3960x1550x 1900	4800	85000
5	То же, с двухконтурной системой охлаждения	КАС-500ДАМ9											
6	Электростанция, в контейнере	КАС-500БК									8900 x3180x 3200	20000	105000
7	Электростанция с радиаторной системой охлаждения	КАС-630Р4М 312320	ТУ24.06. 430-91 к.01.76. 18-96		630	Переменный, трехфазный, 400, 50	207	3	М640Р ЗВЕЗДА		3960x 1550x 1900	4800	95000
8	То же, с двухконтурной системой охлаждения	КАС-630Д4М											
9	Электростанция дизельная стационарная	КАС-630 РЩК									3960x1550x 1900	4800	80000
10	Электростанция комплектная, с электронным регулятором	АС-630АМС-11 312320	ТУ24.06. 422-89 к.01.76. 19-96		630			3	(М640 Р ЗВЕЗДА		8900 x3180 3690 (12196x2438 2591)	18000	115000 (В контейнере ИСО)

Ф1.10.53-85

Электростанции дизельные серии АС...КМ с дизелями фирмы "CUMMINS"(для АС-100КМ - четырехтактный с турбонаддувом, для остальных - четырехтактный с турбонаддувом и промежуточным охлаждением), генераторами NEWAGE- STAMFORD, щитами управления производства ОАО"Новая Эра", регуляторами скорости института энергетической электроники Российской академии наук, являются полностью автоматизированными, комплектными источниками электроэнергии и предназначены для использования в качестве основного или резервного источника электропитания (рис.I)

Электростанции представляют собой смонтированные в теплоизолированном контейнере дизель-генератор и необходимые для его работы тепломеханическое и электротехническое оборудование (рис.2)

Сборка дизель-генератора, монтаж оборудования в контейнере и испытания электростанций проводятся на производственных площадках изготовителя. Возможна поставка электростанций без контейнеров для стационарного размещения в помещении.

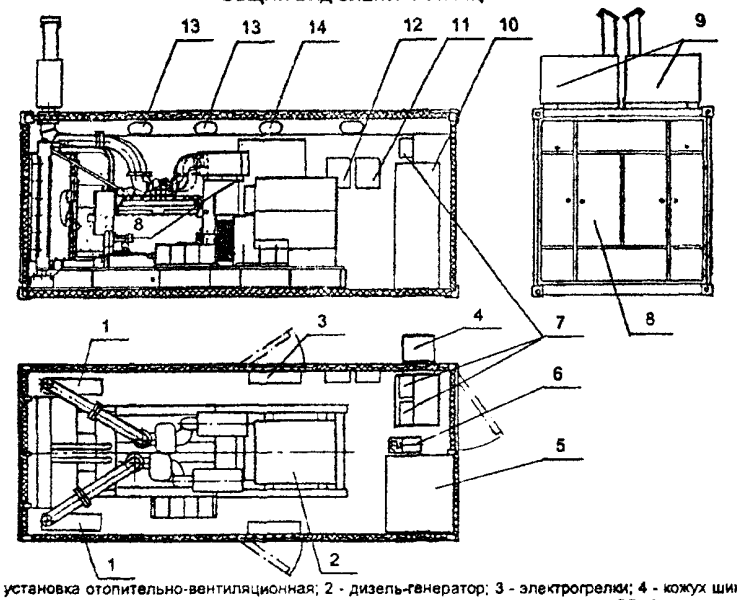
Ресурс до первой переборки дизеля, час: АС-100 - 12000; АС- 300 - 15000; АС-500(600, 750, 1000 - 20000.

Полный ресурс электростанции, час: АС-100(300)-60000; АС-500(600, 750, 10000- 80000.

Время пуска с приемом 100% нагрузки, с - 10.

Область применения: промышленные объекты, банки, медицинские учреждения, средства связи, сельскохозяйственные комплексы, жилые массивы.

ОБЩИЙ ВИД ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



1 - установка отопительно-вентиляционная; 2 - дизель-генератор; 3 - электрогрелки; 4 - кожух шин; 5 - маслотопливный бак; 6 - маслоподкачивающий насос; 7 - блоки управления ОВ; 8 - торцевой щит; 9 - глушители; 10 - щит автоматического управления ЩУЭС; 11 - щит управления электрооборудованием контейнера ЩУ; 12 - блок пожарной автоматики БПА; 13 - лампы освещения; 14 - аварийное освещение.

Рис. I

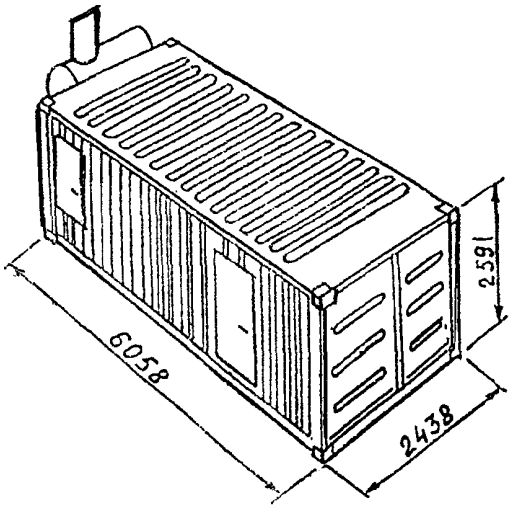


Рис.2

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Расход топлива, г/кВт·ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, $USD на 01.03.02
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электростанция дизельная стационарная	К АС-100 РЯ 3I2300		ОАО"Звезда", г.Санкт-Петербург	I00	Переменный, трехфазный, 400; 50	229	3	ЯМЗ-238 (Ярославль)	UCI 274EI	2700xI200x I200	I800	I4000
					Примечание: Поставка с 3 квартала 2002 года.								
2	Электростанция блочно-контейнерная дизельная	АС-I00КМ			I00		2I5	3	6CT8.3G		6058-2338x 250I	7000	36000
3	Электростанция автоматизированная (в контейнере)	АС-300 (АС-300КМ)			280		202	3	ITA 855-G 4	HCI434EI	3I98x990x I777	3I58	65000
											(6058x2438 259I)	(8000)	(83000)
4	Электростанция автоматизированная (в контейнере)	АС-500 (АС-500КМ)		ОАО"Звезда", г.Санкт-Петербург	5I2	Переменный, трехфазный, 400; 50	225	3	VTA28G5	HCI634 GI	40I7xI608x I560	5805	98000
											(6058x2438x 259I)	(I2000)	(I45000)
5		АС-600 (АС-640КМ)			609 (642)		2I5	3	QST30G3 (QST30G2)	HCI634JI (HCI634G2)	40I7xI686x 2200	7I50	II7000
											(7406x2438 x 259I)	(I6000)	(I60000)
6		АС-I000 (АС-I000КМ)			I000		204	3	KTA50G3	HCI734EI	5II0x I960 2238	I062I	I50000
											(7406x2438x 259I)	(I7000)	(224000)
7	Электростанция дизельная блочно-контейнерная	АС-750КМ			75I		2I5	3	QST30G3	HC2634JI	7455x2438x 259I	I3500	I68000
8		КАС-I00БК			I00		229	3	ЯМЗ-338	DCI274EI	6090x2438x 2I38	6300	35000
					Примечание: Поставка с IV квартала 2002 года								

2.2.3. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ БЛОЧНО-ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЕ ТИПА ЭД-60(100,200,500,630,800)

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Электростанция	ЭД-60-Т400		ОАО"Турбомоторный завод", г.Екатеринбург	60	Переменный, трехфазный, (звезда с выведенным нулем); 400, 50 Гц	14,6 (кг/час)		У1Д6-С5		4760x2400x2400	8000	
2		ЭД-100-Т400			100		24 (кг/час)					8200	
3		ЭД-200-Т400			200		47 (кг/час)		В2-С6			8500	
4	Электростанция	ЭД-500-Т400			500	Переменный трехфазный, 400, 50 Гц	220				7800x3100x3800	19000	
5		ЭД-630-Т400			630	То же, 400/690, 50 Гц							
6		ЭД-1000-Т400			1000	То же, что в п.4						19700	

Электростанции типа ЭД-500, ЭД-630, ЭД-1000 предназначены для работы в качестве основного, резервного или аварийного источника энергоснабжения в условиях умеренного и холодного климата.

Они комплектуются электрическими системами отопления, а для быстрого разогрева при вводе в эксплуатацию имеют жидкостный подогреватель.

Конструкция электростанций обеспечивает простоту обслуживания и возможность транспортировки любым видом транспорта в удаленные места эксплуатации. Съемная кровля блок-бокса позволяет легко вести монтаж и демонтаж силового агрегата.

Электростанция ЭД-630 специально разработана с учетом требований работы в качестве основного источника питания электропривода буровых установок при самых тяжелых условиях работы на тиристорные преобразователи: резко-переменная нагрузка, низкий коэффициент мощности ($\cos\varphi$=0,5...0,6). Отвечает специфическим требованиям эксплуатации при разведочном бурении: простота обслуживания при высокой надежности, возможность вертолетной транспортировки.

При условиях работы ее на активную нагрузку с $\cos\varphi$=0,8 электростанция ЭД-630 может быть использована в качестве аварийного источника энергоснабжения с номинальной мощностью 800 кВт.

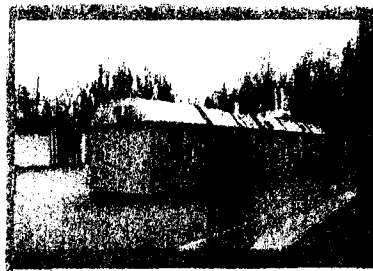
В зависимости от условий эксплуатации по требованию заказчика электростанции могут изготавливаться различной степени автоматизации.

При необходимости электростанции могут быть поставлены в стационарном исполнении (без блок-бокса).

На базе дизелей У1Д6-С5 и В2-С6, оснащенных электронным регулятором частоты вращения, изготавливаются блочно-транспортабельные дизельные электростанции ЭД-60, ЭД-100 и ЭД-200 мощностью 60, 100 и 200 кВт соответственно.

Генераторы электростанций имеют бесщеточную систему возбуждения и регулирования напряжения. В состав электростанций входит комплектное устройство автоматического управления, обеспечивающее автоматический пуск, останов, предупредительную сигнализацию состояния дизеля и генератора, а также автоматическую синхронизацию и устойчивую параллельную работу с другими аналогичными электростанциями или сетью.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ОАО-ХК "КОЛОМЕНСКИЙ ЗАВОД", г.Коломна,Московской области



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Блочно-транспортабельные электростанции изготавливаются на базе многотопливных двигателей типа Д49 (ЧН26/26), предназначены для выработки электроэнергии, могут применяться в качестве основных или вспомогательных энергоисточников для различных потребителей.

№	Наименование параметра	Типы электростанций						
		ЭД8	ЭД2	ЭГД2	ЭД7	ЭГД7	ЭД3	ЭД6
1	Мощность, кВт	1000	1500				4x1000	315
2	Напряжение, В	6300			10500		690	400
3	Частота, Гц	50						
4	Коэффициент мощности	0,8	0,8				0,7	0,8
5	Тепловая мощность, кВт	750	1000				750	-
6	Тип двигателя	Дизель 12ЧН26/26	Дизель 12ЧН26/26	Газодизель 12ЧН26/26	Дизель 12ЧН26/26	Дизель 12ЧН26/26	Дизель 8ЧН26/26	Дизель 6ЧН26/26
7	Частота вращения коленчатого вала, об/мин.	1000						
8	Удельный расход двигателем:							
	- дизельного топлива, г/кВт*ч	217	217	11	217	11	218	256
	- газа, нм^3/ч			473		473		
	- масла, г/кВт*ч	1.28	1.22	1.28	1,22	1.28	1,2	1,28
9	Пуск двигателя	Пневматический					Электрический	
10	Габаритные размеры:	Габаритные размеры модулей обеспечивают транспортировку ж/д и другим транспортом						
	- длина	13400	23650				13400	7800
	- ширина	3000	3000				3000	3000
	- высота	3500	3500				3500	3300
11	Количество модулей	1	4				4+1 м. оператора	1
12	Ресурс до капремонта, час	100000						

- Применение современного надежного двигателя типа Д49 производства ОАО «Коломенский завод» гарантирует бесперебойную работу электростанции в течение нескольких десятилетий.
- Модульная конструкция, обеспечивающая погрузку модулей краном и их транспортировку на открытых железнодорожных платформах или иными видами транспорта.
- Высокая степень поставочной готовности и минимальный объем монтажных работ на месте установки.
- Электростанции способны работать автономно, параллельно с сетью или другими электростанциями.
- Выработка тепловой энергии обеспечивается двухконтурным котлом утилизатором выхлопных газов.
- Усиленная теплоизоляция модулей, эффективная система обогрева и вентиляции.
- Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ 13822.
- Специально разработанные необслуживаемые фильтры очистки воздуха для охлаждения генератора и вентиляции машинного помещения снижают эксплуатационные затраты.
- Асинхронный, автоматически регулируемый электропривод вентиляторов с преобразователями на IGBT-транзисторах и автоматический привод жалюзи охлаждающего устройства сокращает время прогрева двигателя после пуска и оптимизирует его работу с целью сокращения расхода топлива.
- Параметры дымности, выбросы вредных веществ и шумность соответствуют действующим нормам.

ОАО"РУМО",г.Нижний Новгород изготавливает передвижные дизельные электростанции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Силовая установка:
   - дизель-нгенератор ДГР 400/1000(мощность 400 кВт)
   - дизель-генератор ДГР 300/1000(мощность 300 кВт)
2. Частота вращения,об/мин – 750,1000
3. Род тока – переменный трехфазный, напряжение – 400 В, частота 50 Гц.
4. Топливо – дизельное, расход топлива – 219 г/кВт.ч
5. Автономность(с размещением топлива и воды на стнции), сут. – 3.
6. Габариты общего блока станции из 2-х контейнеров,м (L x B x H) – 13,7 x 3,17 x 3,7 (см.рис.7,стр.49)
7. Температура окружающего воздуха,^{0}С – минус 55–+40.
8. Масса,кг – 9600 – 11000.

Может быть использована в качестве быстровводимого в действие источника энергии на строящихся объектах, буровых установках, геологоразведочных работах и т.д.;

электростанция выполнена в виде автономного блока, который устанавливается на железнодорожной или автомобильной платформе, на земляной или бетонной площадке, на спецсанях или на плавучем понтоне;

все оборудование размещается в 2-х отделениях: агрегатном и приборном;

для отопления помещения и прогрева дизеля перед пуском предусматривается котел на угле, дизельном топливе; во время работы дизель-генератора отопление помещений электрогрелками.

2.2.6. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДИЗЕЛЬНЫЕ ТИПА ЭД, ЭСД, ЭСДА

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г кВт.час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L в В х Н	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электростанция дизельная передвижная, в кузове (контейнере) на автомобильном полуприцепе	ЭД(I000+I00)-Т400-2РКС	ИДБП.56I9II.002 ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск	I000	Переменный трехфазный, 400, 50 Гц	2II	I-3	8ДМ-2I3 (8ЧНIА 2I/2I)	Stamford	I3600х3060х4I00	30000	Цена договорная
	(Блок вспомогательный)	(АДI00С-Т400-РМ2)			I00		250	0	ЯМЗ-238	ГС-I00	9000х3000х32I0	8800	
			Исполнение I: предназначена для питания комплексов электроконтактной сварки труб большого диаметра; Исполнение 2: предназначена для питания буровых установок. Укрытие: основной блок - кузов-фургон КУНГ-ПIO; вспомогательный блок - КУНГ-ПIO. Транспортное средство: основной блок - автомобильный полуприцеп-тяжеловоз ЧМЗАП-93853; вспомогательный блок - автомобильный прицеп-шасси 5224В.										
2	Электростанция дизельная в утепленном кузове на раме-салазках	ЭДI000-Т400-2РКС											
3	Электростанция дизельная	ЭД-I000С		ОАО"Турбогенераторный завод, г.Екатеринбург	I000	Трехфазный 400, 50 Гц	230 (кг/час)	-	8ДМ-2I3М	-	II000х3225х4000 (дизель-генераторный блок-бокс)	36000	
											6000х3225х3300 (управления)	I7000	
4	Электростанция то же, что в п.I	ЭД(630+60)-Т400-IРК	ТУ I6 92. ИДБП.56I934.00I ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск	630		2I5	I-3	6ДМ-2I3	НСI634]2	I3600х3060х4I00	24000	
	(Блок вспомогательный)	(АД60-Т400-РП) (см.рис.Iстр 49)			60		250	0	ЯМЗ-236	ГС-60	2850хII50х2025	2465	
			Укрытие: основной блок - кузов-фургон КУНГ-ПIO; вспомогательный блок - металлический капот; Транспортное средство: основной блок -автомобильный полуприцеп-тяжеловоз ЧМЗАП-93853; вспомогательный блок - устанавливается на прицепе основного блока.										
5	Электростанция в кунге(контейнере)на раме-салазках	ЭД630-Т400-IРН											
6	Электростанция передвижная в утепленном кузове на прицепе	ЭД500-Т400-IРК	ИДБП.56I9II.003 ТУ		500	Трехфазный 400, 50 Гц	240	I	Двигатель фирмы Cummins	ГС-500	9400х30I0х3780	I4500 (сухая)	
			Укрытие: основной блок -кузов-фургон КУНГ-ПIO; вспомогательный блок - под капотом; Транспортное средство: основной блок - шасси прицепа МАЗ-5224В; вспомогательный блок - грузовая платформа полуприцепа										
7	То же, в кузове на раме-салазках	ЭД500-Т400-IРН											

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт.час	Степень автоматизации	Тип: двигатель	Тип: генератор	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.03.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
8	Электростанция передвижная в утепленном кузове на прицепе	ЭД315-Т400-1РК (см рис.2,стр49)	ИДБП.561911 003 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	315	Трехфазный, 400,50 Гц	250	2	В2 1К-С6	ГС-315	6850x2600 3300	7370	1490000
						Транспортное средство: утепленный кузов собственного производства							
9	То же,на раме	ЭД315-Т400-1РН											1383000
10	Электростанция передвижная	ЭД200-Т400-1РК		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	200		275	1-3	1Д12В-300КС	ГСФ-200 (БГ-200)	8830x3050x x3200	12000	
11	Электростанция в кузове на раме	ЭД200-Т400-2РНМ1	ИДБП.561814. 002 ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск			230	2	1Д12-В300	ГС-200	4570x2920x 2700	6300	1389400
12	Электростанция дизельная передвижная в утепленном кузове на двухосном прицепе	ЭД200-Т400-1РКМ1						1	ЯМЗ-751I		7400x2950x 3800	8250	1040600
13		ЭД200-Т400-1РКМ2							ТМЗ 8481. 10-05				1071900
14		ЭД200-Т400-2РК						2			6950x2950x 3800		1386940
15	Электростанция в утепленном кузове,на раме	ЭД200-Т400-1РН	–		200	Трехфазный 400,50 Гц	230	1	ТМЗ 8481.10-05	ГС-200	4570x2920x 2930	6650	1019000
16		ЭД200-Т400-1РНМ1							ЯМЗ-751I			6100	992000
17	Электростанция дизельная в кузове,на прицепе	ЭД200-Т400-1РК-Б					270		1Д12-В300		6950x2950x 3800	8300	1183900
18		ЭД200-Т400-2РНМ1						2				8400	1531172

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение; частота	Расход топлива г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип электроагрегата: двигателя	Тип электроагрегата: генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
19	Электростанция передвижная в утепленном кузове	ЭД200-Т400-1РК 337500 (см.рис.3,стр49)	ИДБП.561 814.002 ТУ		200	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	230	I	ТМ3848I. I0-05	ГС-200	6850x2600 x3300	7370	II80000 (на 0I.03.02)
20	Электростанция, в кузове на раме	ЭД200-Т400-2РН		ОАО"Электроагрегат", г.Курск				2			4570x2920x 2930	6I50	I3I3000
2I		ЭД200-Т400-1РН-Б						I	IДI2-В300				II40930
	Транспортное средство(ЗД-200): утепленный КУНГ типа КЗП4А, установленный на шасси прицепа СМЗ-782Б.												
22	Электростанция	ЭД200-Т400-1РКМ3	ИДБП.56I. 814.002 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	200		58,5 (кг/час)	I	ТМ3-848I	БГ-200 или ГС-200	8650x3200x 3250	II500	I260000 на 0I.I2.0I
23		ЭСД200-Т400-1РКМ2							IДI2В-300			III80	I330000
	Транспортное средство: КУНГ типа ПIO, установленный на шасси прицепа МАЗ-5224В												
24	Электростанция	ЭДI00-Т400-1РК	ТУI6-88ИДБП. 56I322.003ТУ		I00	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	260	I	ЯМЗ-238	БГ-I00 или ГС-I00 или ГСБ-I00	6765x2400x 3200	6600	623000
25		ЭСДAI00-Т400-1РК	ОДИ 539. 090				280		ID6		6800 x2555x 3225	9000	870000
26	Электростанция	ЭСДAI30-Т400-3РК						3				9200	995000
27		ЭД-I00-Т400-1РП					260		ЯМЗ-238		5400x2330x 2870	6000	490000
		Транспортное средство(поз. 26): КУНГ типа П6М на шасси прицепа МАЗ-8925-02											

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение; частота.	Расход топлива г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип электроагрегата: двигателя	Тип электроагрегата: генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.03.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
28	Электростанция, на прицепе(двухосном) СМЗ-8326-01	ЭД100-Т400-РПМ2 337500	ТУ 16 88. ИДБП.561322. 003 ТУ	ОАО"Электроагрегат"; ГНИИЭА, г.Курск	100	Переменный, трехфазный, 400 В;50 Гц	230	0	ЯМЗ-238М2	ГС-100	6200x2230x 2940	4100	436930
29	Электростанция передвижная в кузове на 2-х осном прицепе	ЭД100-Т400-1РК (см рис.4,стр49)		АО"Электроагрегат", г.Курск	100			1					668000
30		ЭД100-Т400-2РК						2			5000x2700x 3000	5800	842000
31	Электростанция передвижная в кунге на раме	ЭД100-Т400-1РН				Трехфазный 400,50 Гц	230	1	ЯМЗ-238М2	ГС-100	6200x2230 2940	4100	585300
32		ЭД100-Т400-2РН						2					750000
33	Электростанция передвижная в кузове КУНГ-П4(П6)	ЭД100-Т400-1РК	—	ЗАО"НТЦ РАСЭЛ" г.Москва			278 (230)	1(2,3)	1Д6ВБ (ЯМЗ-238М2)	ГСФ-100М (ГС-100)	9000x3010x 3730 (7900x2700 x3250)	9000	—
34	Электростанция, на двухосном прицепе СМЗ-8326-01	ЭД60-Т400-РП 337500 см.рис.5,стр 49	ТУ16-88.ИДБП 561322.003ТУ	АО"Электроагрегат", г.Курск; ГНИИЭА	60	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	250	0	ЯМЗ-23.М2	ГС-60	5200x2230x 2940	3750	378730
35	То же, на прицепе модели 80112 с тормозной системой	ЭД60-Т400-РП		АО"Электроагрегат", г.Курск							4420x2155x 2845	2900	310164
36	Электростанция передвижная в кузове на раме	ЭД60-Т400-2РН						2			5000x2700x 3000	5500	694400

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, г/кВт,час	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.03.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
37	Электростанция передвижная в кузове на 2-х осном прицепе	ЭД60-Т400-2РК 337500	ТУ 16 88. ИДБП.561322. 003 ТУ	ОАО"Электроагрегат",г.Курск	60	Переменный трехфазный, 400, 50 Гц	230	2	ЯМЗ-236М2	ГС-60	5000x2700x 3000	5500	785720
38	Электроагрегат передвижной на прицепе СМЗ-8326	ЭД60-Т400-1РП	—	ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва			250	I(2,3)			6200x2230x 2940	3750	—
39	Электростанция	ЭД60-Т400-1РПI 337500	ТУ 16 91. ИВЕЦ.561000. 001 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск			230	I	ЦД6	ГСМ-60М	5400x2330 2870	6400	580000
40		ЭД60-Т400-1РПМ2					260		ЯМЗ-236			5900	440000
41		ЭД60-Т400-1РК									6765x2400x 3200	6400	573000
42	Электростанция передвижная	ЭД30-Т400-1РПУ (см рис.6,стр.49)	—	ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	30	Переменный трехфазный, 400,50 Гц	275	I(2,3)	Д65А-П	БС-30 (ГС-30)	3850x2100x 2500	2350	—
44	Электростанция передвижная в кузове на раме	ЭД30-Т400-2РМ	—	ОАО"Электроагрегат".г.Курск				2		ГС-30	6200x2230x 2810	3500	576000
45	Электростанция	ЭД27-Т400-1ВП		ГНИИЭА, г.Курск	27		315	I	Д-144	ГС-30	-	-	-

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение; частота	Расход топлива г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип электроагрегата: двигателя	Тип электроагрегата: генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.03.92.
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
46	Электростанция передвижная в кузове на двухосном прицепе	ЭДЗО-Т400-2РК 337500	ЖШТИ.561234.022 ТУ	ОАО"Электроагрегат", г.Курск	30	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	275	2	Д65А-П	ГС-30	6058x2438x2591	6900	668217
47	Электростанция передвижная на одноосном прицепе	ЭДЗО-Т400-1РПМЗ	ЖШТИ.561234.022 ТУ	АО"Электроагрегат"; ГНИИЭА, г.Курск	30	То же	273	I	Д243	ГС-30-50	3920x2155x2700	2300	195290
48	Электростанция передвижная на одноосном прицепе без тортозной системы	ЭДЗО-Т400-1ВП		АО"Электроагрегат", г.Курск			260	I	ДI45 Т		3840x2380x2100	2200	199526
49	Электростанция, на прицепе модели 80 II2 с тормозной системой	ЭДЗО-Т400-1РПМI					275		Д65А-П	ГС-30-50	3860x2110x1620	2370	230968
50	То же, без тормозной системы	ЭДЗО-Т400-1РПМI											224590
5I	Электростанция, на прицепе под капотом	ЭСДЗО-Т400-1РП		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	30	Переменный, трехфазный, 4400 В; 50 Гц	275	I	Д65А-П	ГС-30	3310x2115x2215	1580	247000
52		ЭСДЗО-Т400-1ВП					260		ДI45 Т		3310x2115x2245		217000
53	Электростанция, на одноосном прицепе под капотом	ЭСДЗО-Т400-1Р		ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	30	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	252	I	Д65	ГС-30	6200x2230x2500	3440	185000
54	Электростанция	ЭДI2-Т230(400)-1ВП		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	I2	Трехфазный, 230(400); 50 Гц	262	0	ДI20-25	ДГФ-8I/4	3310x2100x2245	1720	158100

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение; частота	Расход топлива г/кВт.ч	Степень автоматизации	Тип электроагрегата: двигателя	Тип электроагрегата: генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 01.03.02
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
55	Электростанция в кузове на раме	ЭДI6-Т400-2ВП 337500	ИДБП.56I232.0I5 ТУ	ОАО"Электроагрегат"; ГНИИЭА, г.Курск	I6	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	3I5	I	ДI44-23.I0	ГС-I6	3860x2II0x 2580	I650	524500
			Транспортное средство: ОАО"Электроагрегат" - на одноосном прицепе ИАПЗ-738; ГНИИЭА - двухосный прицеп 2ПН2(СМЗ 8326)										
56	То же, на прицепе модели 80 II2 с тормозной системой	ЭДI6-Т400-IВП		ОАО"Электроагрегат", г.Курск							3920x2I55x 2300	I570	I7I226
57	То же, без тормозной системы	ЭДI6-Т400-IВП											I65848
58	Установка дизель-электрическая типа "БУРАН" на прицепе САЗ-83I76	ДЭУ-8.IВПМI (ЭДВ-Т400-IВПМI)		ЗАО"НТЦ РАСЭЛ", г.Москва	8	Переменный, трехфазный, 380 В, 50 Гц	2,6 (л/час)	I	ВЗЧ 8,2/7,8	ГОМ-8-Т/400 МI	3022xI600 I900	550	—
59		ДЭУ-8.IВПМ2 (ЭДВ-Т400-IВПМ2) (см рис.8, стр 49)									3900xI605 I840	500	
60	Электростанция, на одноосном прицепе ИАПЗ-755	ЭДВ-Т400-IВПМI	ЖШТИ.56I232.03I ТУ	ГНИИЭА, г.Курск	8	Переменный, трехфазный, 400 В; 50 Гц	335	I	ДI20	ГС-9	3860x2I00x 2370	I660	—
6I	Электростанция на прицепе модели 80II2, с тормозной системой	ЭДВ-Т400-IВП		ОАО"Электроагрегат", г.Курск							23920x2I55 2440	I460	I6I230
62	То же, без тормозной системы												I54980
63	Электростанция дизельная	"ВЕПРЬ" (АДП)		АМП"КОМПЛЕКТ", г.Москва									

Модель	Максимальная мощность, кВт	Рабочая мощность, кВт	Сила тока, А	Удельный расход, кг/кВтч	Расход, л/ч	Объем бака, л	Марка двигателя	Мощность двигателя, л.с.	Вес кг	Габариты см.
4,2 - 230 ВЛ - С	4,6	4,2	16,5	0,27	1,66	4,3	Lombardini 6LD400	8,5	71	82x52x63
5,0 - 230 ВЯ	5,5	5,0	21.7	0,25	1,83	5.5	Yanmar L100	10.0	91	82x52x63
6,0 - 230 ВЛ - С	6,6	6,0	26,1	0,27	2,38	5,3	Lombardini 3LD510	12,2	111	82x52x63
8.0 - 230 ВЛС	8.8	8.0	34.8	0.27	3.17	7,0	Lombardini 7LD668	15.0	-	

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ЭД-(630+60)-Т400-2РК

Рис.I

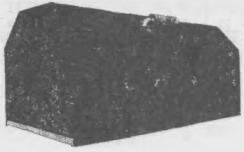


Рис.2

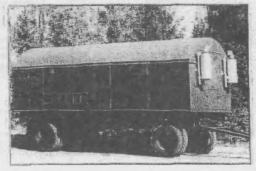


Рис.3

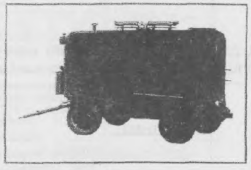


Рис.4

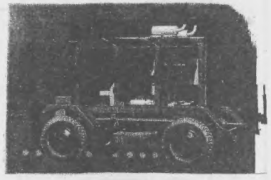


Рис.5

Рис.6

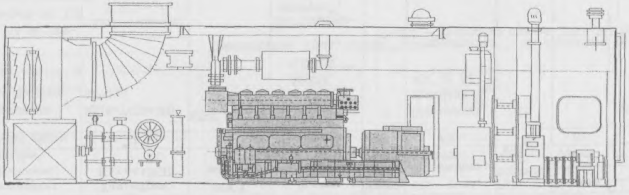


Рис.7

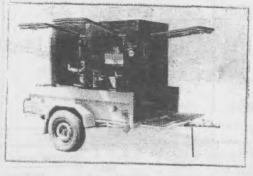


Рис.8

2.2.7. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ (типа "ТАЙГА)

Дизель-электрические станции в блок-контейнерном исполнении (типа "ТАЙГА" применяются в качестве резервных (автономных) источников электроэнергии переменного трехфазного тока напряжением **400 В** частотой **50 Гц**. Блок-контейнер «Тайга» представляет собой термоизолированный модуль с жестким (сварным) каркасом из стальных балок и профилей, в котором размещаются электростанция и системы жизнеобеспечения.

Такие станции могут применяться в любых климатических зонах с диапазоном температуры окружающей среды от -50°С до +40°С (уточняется при заказе).

В блок-контейнерах могут быть размещены дизельные электростанции различных степеней автоматизации со вспомогательными системами, а также любое другое аппаратное оборудование различного назначения.

Электростанции 1 степени автоматизации - обеспечивают: автоматическое регулирование напряжения и частоты, автоматическую защиту электростанции при неисправностях дизеля и перегрузках генератора, вентиляцию агрегатного отсека для дизелей с воздушным охлаждением. Пуск дизеля и подключение нагрузки осуществляются оператором. В состав систем жизнеобеспечения входят система освещения и пожаротушения.

Электростанции 3 степени автоматизации - работают в автономном (необслуживаемом) режиме. Резервирование Госсети, дозаправка топливом и маслом обеспечиваются автоматически. Дополнительно в системы жизнеобеспечения входят системы пожарно-охранной сигнализации, обогрева и вентиляции отсеков, дозаправки топливом, подзаряда аккумуляторных батарей и вспомогательное оборудование (данные системы по желанию заказчика могут устанавливаться и на электростанции 1 степени автоматизации).

2.2.8. ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ЭД6-230-ЗВНС "СПУТНИК"

Изготовитель "ЗАО "НТЦ РАСЭЛ", г. Москва

Блок-контейнер представляет собой три отсека и тамбур, объединенные в конструктивный модуль (7000 x 2300 x 2450) для размещения и резервированного электроснабжения специализированной станции спутниковой связи.

Стены и перегородки изготовлены из трехслойных панелей (сталь - 1 мм, пенополиуретан по ТУ13-0273250-18-89 толщиной 30-45 мм, фанера - 4 мм).

В аппаратурном отсеке (2200x2100) устанавливается электронное оборудование станции спутниковой связи, оборудование системы термостатирования отсека (кондиционеры, обогреватели...) и электронный стабилизатор напряжения питания потребителей.

В агрегатном отсеке (1500x2100) устанавливается дизель-электрическая установка мощностью 6 кВт с аппаратурой автоматического резервирования Госсети и системой жизнеобеспечения.

В холодном отсеке (1500x2200) размещается антенно-мачтовое оборудование станции спутниковой связи.

По согласованию с Заказчиком состав оборудования аппаратного и холодного отсеков может быть изменен, а дизель-электрическая установка заменена на аналогичную мощностью 8-16 кВт.

2.2.9. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ТИПА АПА, АПЭА, АЭМГ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходная мощность: общая, кВт	Выходная мощность: Х, кВА	Выходная мощность: ХХ, кВА	Выходная мощность: ХХХ, кВт	Напряжение, В: переменный ток; частота	Напряжение, В: постоянный ток	Тип шасси	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6щ6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Электроагрегат подвижный авиационный	АПА-80		ОАО"Электроагрегат", г.Новосибирск	80	90	I2	30(2xI5)	208,I20; 400 Гц	28,5	ЗИЛ-I3I	I0440x2400 2470	9850	I900000
2		АПА-I00			I00	I25	I5				УРАЛ-4320	I22I7x2457 x2740	I3230	2400000
3		АПЭА-I00 (см.рис.)									Прицеп 2ПН-4М	6765x23I0x 2385	6500	I400000
4	Электроагрегат передвижной преобразовательный авиационный	АПЭА-60 (см.рис.I)		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	60	60	–	I8(2 x 9)	II5/200; 400 Гц	2,85	Двухосный прицеп	6220x2300 2385	350	
						I5			400; 54 Гц					
					Номинальный ток нагрузки при режиме запуска, А: - "24В" - 2x200; "27/54В" от ШРА-250М - 200; "27/54В" от ШРАП-500 - 2x500 А									
5	Агрега преобразовательный авиационный	АЭМГ-60/30 МI 347I4I	ОДК.5I6 807 ТУ	ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	60	59	I8	–	208,I20; 400 Гц	–	Одноосный прицеп	3848x2I00 2I50	I700	286652
6		АЭМГ-50МI 347I4I	ОДК.5I6. 806 ТУ		Запуски:-"24В"- напряжение постоянного тока 28,5 В, максимальный ток нагрузки - I200 А; -"Ступенчатый 24/48В" -напряжение 57 В, максимальный ток нагрузки - I200 А.							3848x2I00x 2I50	2300	329650

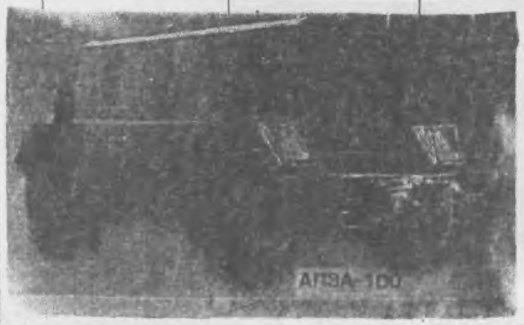


Рис.I

Питание электроаппаратуры:
- ток переменный однофазный-напряжение II5 В, частота 400 Гц, мощность 52 кВА, ток 6 А;
- ток переменный трехфазный- напряжение 36 В, частота 400 Гц, мощность I6,5 кВА, ток I А.

Х выходная мощность по системе 3-х фазного переменного тока.
ХХ выходная мощность по системе однофазного переменного тока.
ХХХ выходная мощность по системе постоянного тока напряжением 28,5в.

Примечание: Агрегаты(поз.4,5) имеют возможность распределения мощности на два летательных аппарата.

№ п/п	Код оборудования, изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры: Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Частота вращения вала, об/мин: генератора	Частота вращения вала, об/мин: привода	Тип трактора	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	10	11
		Установки(УГ) предназначены для резервного электроснабжения, проведения сварочных работ в фермерских и других хозяйствах с приводом от вала отбора мощности трактора.													
		Основные достоинства энергоустановок: оперативная доставка к объектам(фермам, токам, ремонтным мастерским и т.п.); -отсутствие индивидуального приводного двигателя; высокая надежность; -быстрое соединение установок с валом отбора мощности тракторов по аналогии с навесными сельскохозяйственными машинами;													
I.		Агрегат сварочно-энергетический передвижной на снегоболотоходном шасси ШСТ IOI	АЭП IOI		ОАО"Электроагрегат", г.Курск	I82 (250 л.с.)	Переменный, 380, 50 Гц	Количество источников сварочного тока ФЭБ-350-6 шт Iсв 40-300 А		ЯМЗ-238 НД4(двигатель)	I0700x3800 x3900	28000	Цена договорная		—
2.		Установка электрогенераторная	УГ-2,5	ИДНП.566 222.00У ТУ	ГНИИЭА, г.Курск	2,5	трехфазный, 400; 50	6000	I000	минитрактор					
3		То же	УГ-8	То же	То же	8	То же	I500	I000	Т-40					
4		"	УГ-I6	"	"	I6	"	I500	I000	МТЗ-80	II20x680 x950	6I0			
5		"	УГ-30	"	"	30	"	I500	I000		II20x680 xI000	650			
6		"	УГ-60	"	"	60	"	I500	I000	Т-I50					
7		Установка генераторная сварочная	УГС-I6	"	"	I6	постоянный, 36; 3I0 А.	2000	I000	МТЗ-80	II20x680x 950	600			
8		То же	УГС-500	"	ОАО"Электроагрегат", г.Курск		постоянный, 40;60-500 А.			МТЗ-80 и МТЗ-82	I300x880x II20	435	56,78		(На 01.03.02)

Примечания: I. В состав установки входят: генератор, рама, капот, передача клиноременная, щит управления, вал карданный, стержневые заземлители, кабель

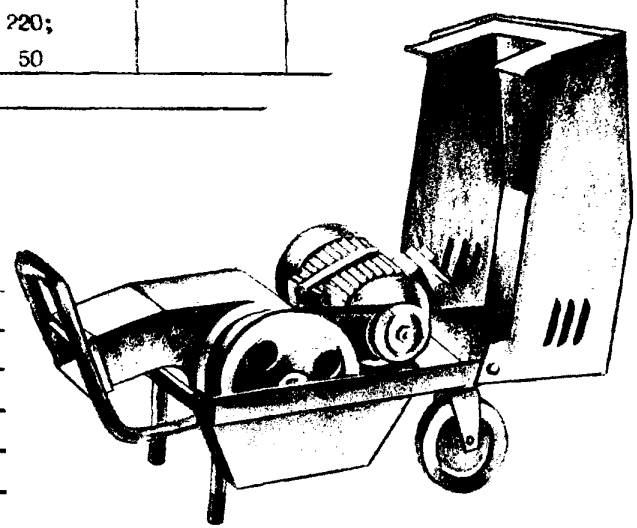
2. Система регулирования напряжения в установках серии УГ- автоматическая; серии УГС - ручная

3. Установки(поз. 2 - 7) изготавливаются при предварительном согласовании с заводом.

№ п/п	Код оборудования, изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры: Род тока, напряжение, В; частота, Гц	Гидравлический напор, м	Расход воды, л/с	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	В	7г	8	9	I0	II
			Гидроэлектростанция (рукавная переносная) мощностью I,5 кВт предназначена для обеспечения электроэнергией бытовых устройств (теле и радиоаппаратуры, светильников, нагревателей, кухонного оборудования и т.п.) жилищ и других объектов, удаленных от линий электропередач и расположенных по берегам водотоков в местности, позволяющей производить забор воды величиной не менее 54 л/с и создавать гидравлический напор воды не менее 6 м на расстоянии не более I00 м для трехфазной ГЭС и соответственно 57 л/с и 6,5 м – для однофазной ГЭС (см.рис.)								
9.I.		Гидроэлектростанция рукавная переносная	РПГЭС-I,5		ОАО"Энергозапчасть г.Чебоксары	трехфазный, 230/380, II0/I90; 50,60	6	54	I000x480x530	I00	30,03 (на 0I 09.0I)		Масса энергоблока
9.2.		То же	РПГЭС-I,5		То же	однофазный, 220; 50	6,5	57	То же	I00			То же

Примечания: I. Длина кабеля – I00 м, длина рукавов – I00 м (рукава поставляются по желанию заказчика)

2. Масса блока управления и блока резисторов, кг I5 и 23 (соответственно) – для трехфазного тока; I2 и 27 – для однофазного тока



4. УСТАНОВКИ(АГРЕГАТЫ) ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Установки (агрегаты) ветроэлектрические предназначены для преобразования кинетической энергии ветра в механическую энергию вращения колеса и механической энергии в электрическую.

Они используются в качестве экологически чистого источника электропитания для разнообразных автономных потребителей:

- освещения, отопления и горячего водоснабжения жилых домов и производственных помещений;
- электроприводов различных механизмов и машин;
- подъема воды из колодцев, скважин и различных водоемов;
- электрохимической защиты от коррозии(катодной защиты стальных трубопроводов и конструкций);
- зарядки аккумуляторных батарей;
- аппаратуры радиорелейных линий связи.

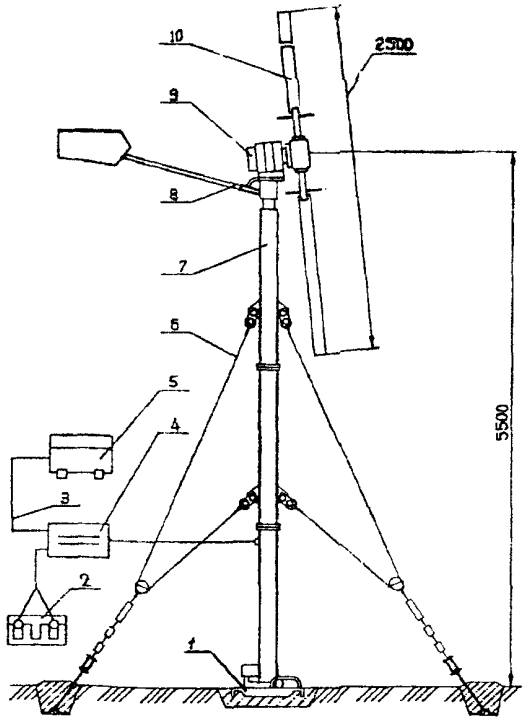


Рис.I. Общий вид ветроэнергетической установки(ВЭУ)
I- опора; 2- АБ; 3- комплект кабеля; 4- блок управления; 5- блок сопротивления; 6- растяжки; 7- стойка генератора; 8- балка хвостовая; 9- генератор; I0- ветроколесо.

Установки(агрегаты) работают автономно или в составе ветросолнечных(гибридных) систем.

Они экономически целесообразны в районах, удаленных от энергосистем, с умеренным климатом, среднегодовой скоростью ветра не менее 4 м/с.

Установки состоят из: ветроколеса, соединенного с генератором, стойки (опоры) с растяжками, блока управления, блока сопротивления, инвертора(при необходимости), аккумуляторных батарей(АБ) (АБ, как правило, в комплект поставки не входят), комплекта кабелей.

На рис.I дан вид ветроэнергетической установки(ВЭУ)

Поскольку потребности нагрузки в мощности могут меняться, трехфазное выходное напряжение генератора выпрямляется и подается на АБ(по требованию заказчика могут быть различные). Ток полученный от АБ может быть использован для различных целей.

АБ являются источником питания потребителей в период штилевого простоя ветроагрегата, а также во время проведения ремонтно- регламентных работ.

С помощью инвертора постоянное напряжение преобразуется в стабилизированное переменное напряжение II0,220,230 В частотой 50 или 60 Гц.

Вид обслуживания ветроагрегатов- периодический.

Установки(агрегаты) имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее быстрое проведение монтажа и демонтажа средствами, входящими в комплект.

Ежегодная выработка электроэнергии в большей степени зависит от местных ветровых условий. Если они фиксируются и анализируются, то возможно рассчитать количество и тип оборудования которое может быть поставлено(дополнительно к комплекту) и определить оптимальное место установки ВЭУ.

Наибольшее применение получили ВЭУ изготавливаемые:

- ЦНИИ "Электроприбор",г.Санкт-Петербург;
- заводом приборостроения,г. Рыбинск("Шексна-I" мощностью 0,5 кВт,с инвертором.тел.(0855)555-50,
- Российско-голландское СП LMW,г.Хабаровск(LMW-I003(2500,3600,I0-7) мощностью I,4(2,5:3,6:I0) кВт соответственно(тел.(4212

5. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГАЗОВЫЕ(ГАЗОПОРШНЕВЫЕ), ГАЗОДИЗЕЛЬНЫЕ ТИПА ДГ98,ДГ98М, АГ,ГДГ,АСГ,АП и мини-ТЭЦ типа МТП

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, нм³/ч	Число оборотов, об/мин	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Электроагрегат газопоршневой с газовым двигателем	ДГ98М-400	ТУ 3I26-003 05744656-95	АООТ"РУМО", г.Нижний Новгород	I000	Переменный трехфазный, 400, 50 Гц	320-360	500	6ГЧН IA 36/45 (Г98М)	СГСБ 900К-I2НI	7390x2070x 23660	35850	
2		ДГ98М-6300				6300,50 Гц						35650	
3		ДГ98М-I0500				I0500,50 Гц							
4		ДГ98-400 (6300,I0500)			800		260-300						
5	Электроагрегат газодизельный	ДГ98Д			I000	Переменный трехфазный, 400,6300, I0500;50 Гц	280-290 (газ); 33-36 (кг/ч-дизельное топливо)	500	6ЧН 36/45 (Г98Д)	СГСБ900К	72I2xI990 3563	36500	

Примечания: I. В случае необходимости электроагрегаты могут комплектоваться котлами-утилизаторами. (поз.I-5)
2. Электроагрегаты могут применены для замены дизель-генераторов ДГ73,ДГ68,ДГ72М,ДГ99 при стопроцентном использовании фундамента под дизель,а также имеющихся линий электропередач.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, нм³/ч	Число оборотов, об/мин	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
6	Электростанция газовая автоматизированная	АСГ-500		ОАО"Звезда", г.Санкт-Петербург	500	Трехфазный, 400, 50 Гц	I60	I500	М65I ЗВЕЗДА	НСI63402	3750xI550 I850	4800	
7	Двигатель-генератор газовый для монтажа в стационарном помещении	ГДГ500/I500 УХЛ3 (ГДГ50С)	ГДГ50.00.000	ЗАО"ВДМ", г.Балаково	500	Трехфазный, 400, 50 Гц	-	I500	6ГД-2I9	-	4I60xI495x I850	I0000	
8	То же,в блок-контейнере	То же (ГДГ50П)	ГДГ50.00.000-0I										
9	Электростанция газовая в блок-контейнере	ЭП500Т-Т400-2РН УХЛI(УI)	ГЭI0.00.000					I500			I2600x3200 3600	23500	
I0	Электроагрегат газовый стационарный	АГI00С-Т400-РМ2		ОАО"Электроагрегат",г.Курск	I00	Трехфазный 400, 50 Гц	28	I(степень автоматизации)	ЯМЗ-238ГМ2	ГС-I00	2I50xI020x II50	2050	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность, кВт	Род тока, напряжение, В; частота	Расход топлива, нм^3/ч	Степень автоматизации	Тип двигателя	Тип генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
II	Электроагрегат с газовым двигателем	АГ-200-Т400		ОАО"Турбомоторный завод", г.Екатеринбург	200	Трехфазный, 400, 50 Гц	60	-	-	-	3700хI200 I820	3600	
I2		АГ-I00-Т400			I00		30				2885хI205х I820	3250	
I3	Электроагрегат газопоршневой с электрощитами управления	АП-200-I	ТУ 24.06. УГ-0I-99	ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	200	Трехфазный, 400, 50 Гц	70	I	IГI2	БГ-200 или ГС-200	3275хI200х I645	3400	
I4		АП-200-2						2					
I5		АП-I00-I			I00		35	I	IГ6	БГ-I00 или ГС-I00	2860хII00х I570	2300	
I5		АП-I00-2						2					
I6	Газопоршневая стационарная мини-ТЭЦ	МТП-I00/I50		ОАО"Барнаултрансмаш", г.Барнаул	I00 (I50)	Трехфазный 400, 50 Гц	35	I;2	IГ6				
I7		МТП-200/300			200 (300)		70	I;2	IГI2	БГ-200 или ГС-200			

Примечание: В скобках(графа 6а) дана номинальная тепловая мощность.(поз.I6,I7)
- мощность электродвиг.насоса утилизационного блока(УБ),кВт - 2,2(2х2,2)
- производительность насоса УБ, м^3/ч - I2,5(25)
- температура теплоносителя на входе,^{0}С - 40-50; на выходе - 70-95.

Мини-ТЭЦ это изделие, состоящее из газопоршневых электроагрегатов АП-I00,АП-200 и утилизационных блоков. Один блок для МТП-I00 и два для МТП-200. Для нагрева теплоносителя в утилизационных блоках используется охлаждающая жидкость и выхлопные газы электроагрегатов. Регулирование тепловой мощности происходит автоматически в зависимости от мощности вырабатываемой электроэнергии в соответствии с отдельным графиком.

Мини-ТЭЦ могут комплектоваться электроагрегатами, автоматизированными по I-ой или 2- й степени, что должно оговариваться при оформлении заказа)договора)

6. УСТАНОВКИ(АГРЕГАТЫ) ГАРАНТИРОВАННОГО(БЕСПЕРЕБОЙНОГО) ПИТАНИЯ

6.I. УСТАНОВКИ ГАРАНТИРОВАННОГО ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОМАШИННЫЕ

Установка (агрегат) гарантированного питания - УГП (АГП) - комплексная энергетическая установка способная обеспечить непрерывное электроснабжение потребителей не допускающих перерыва питания, как в нормальных режимах, так и в переходных режимах от одного источника на другой.

УГП состоит из:

преобразователей энергии (электромашинные, инверторные);

накопителей энергии (маховики, аккумуляторы, пневмогидро-аккумуляторы);

аппаратуры управления и распределения.

I. Установки гарантированного питания УГП-50 - аккумуляторные электромашинные (заводская марка - комплект электрооборудования УГП-50-400/50 АЭМ.)

При исчезновении напряжения внешней электрической сети осуществляется переход установки на питание от аккумуляторных батарей (АБ) на расчетное время аварийного разряда батарей. Аккумуляторная батарея рассчитана на 30 минут работы комплекта оборудования (шифр I885) Обеспечение непрерывности выходных параметров при пропадании напряжения в сети в течение 24 сек. Питание установки производится от сети 3-х фазного переменного тока напряжением 380 В. Это напряжение подается на щит резервной сети ЩРС, а со щита ЩРС на шкаф переменного тока, шкаф резервного питания, асинхронные электродвигатели 3-х машинных агрегатов и на управляемую выпрямительную установку, подзаряжающую аккумуляторную батарею, предназначенную для питания двигателей постоянного тока установки УГП.

Для питания нагрузки также предусмотрено подключение резервной стабилизированной сети 3-х фазного переменного тока напряжением 400 В частотой 50 Гц.

2. Комплект оборудования ПРИМА-7,5(I5) предназначен для бесперебойного питания потребителей трехфазным напряжением гарантированного качества от электромагнитного маховичного преобразователя.

3. Установка гарантированного питания УГПМ-7,5. Электродвигатель переменного тока вращает (в нормальном режиме) синхронный генератор и маховик (маховики). При исчезновении напряжения внешней электрической сети маховик (маховики) продолжает вращать генератор, пока не включится другой источник. По истечении 30 секунд после исчезновения напряжения частота будет равна 42,5 Гц.

Пример записи обозначения комплектов при заказе(УГП-50):

- двухагрегатный вариант"Комплект оборудования УГП-50-400/50 АЭМ, ОДК.403.066.СП,ОДК.516.833 ТУ"
- трехагрегатный вариант "Комплект оборудования УГП-50-400/50-АЭМ, ОДК.403.524.СП, ОДК.516.833 ТУ"

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Основные технические данные	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Установка гарантированного питания (комплект электрооборудования I885)	УПП-50-400/50 АЗМ 347III	ОДК.5I6. 833. ТУ	ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	На входе комплекта Род тока- переменный, трехфазный. Напряжение - 380^{+38}_{-19}, В Частота - 50±0,75, Гц Напряжение аккумуляторной батареи,В - от 275 до 2I0 На выходе комплекта Род тока,напряжение, В - переменный трехфазный, 400. Точность поддержания напряжения от среднерегулируемого значения,% -+2. Частота,Гц - 50 ±I,25; пределы регулирования частоты уставкой,Гц - 49-5I. Мощность одного агрегата, кВт - 50, коэффициент мощности - 0,8. Характер нагрузки - индуктивный; Соединение фаз генератора - звезда с выведенной нейтралью. Режим работы- продолжительный, КПД в автономном режиме - 0,8. На выходе ПСС Ток заряда АБ при напряжении 2I0-300 В, А - 40± I0. Напряжение на ПСС в режиме содержания, В - 275±I0.		Изготавливается при предварительном согласовании с заводом

Комплектность поставки, масса и габаритные размеры

№п/п	Наименование	Габаритные размеры,мм	Масса,кг	ОДК.403.066.СП	ОДК.403.524.СП
I	Преобразователь	3365x730xI100	2700	2	3
2	Шкаф распределительный(ШРС)	950x560x2025	300	I	I
3	Шкаф распределительный)ШПТ)	950x560x2025	3I0	I	2
4	Шкаф распределительный(ШРА)	980x560x2025	325	I	I
5	Шкаф распределительный(СУ)	950x560x2025	295	2	3
6	Шкаф расперделительный(ШН)	950 x560x2025	270	I	2
7	Преобразователь статический стабилизированный(ПСС)	I350x720xI680	7I8	I	I
8	Пульт дистанционного управления(ПДУ)	4I0x300xI80	I0,2	I	I
9	Реостат нагрузочный	I330x920xI050	235	2	2
I0	Комплект кабелей			I	I
II	Комплект ЗИП			I	I

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры: На входе: род тока, напряжение частота	На входе: напряжение АБ, В	На выходе: род тока, напряжение, частота	На выходе: мощность, кВт	На выходе: соединение фаз	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Гар. ант. срок службы, год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	10	11
2.	337318	Комплект электрооборудования	ПРИМА-7,5	ИШБ.566.212.004 ТУ	ОАО"Вязем-ский электротехнический завод"	переменный, трехфазный, 380/220 В 50 Гц	–	Переменный, трехфазный, 380/220В 50 Гц	7,5		1130x670x735 (948x590x1070)	1450	210		На 01.12.01
3.	337318	Комплект электрооборудования	ПРИМА-15	ИШБ-566 212.004 ТУ	ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	То же		380±10/220±6 В: 50 Гц	15		1230x670x735 (948x590x2000)	1660	237,6		То же
					Комплекты (поз. 2,3) предназначены для бесперебойного обеспечения потребителей переменным трехфазным током гарантированного качества от электромагнитного маховичного преобразователя. Обеспечивают непрерывность выходных параметров в пределах 220-11/380-19 В, 50-8 Гц при пропадании питающей сети не более чем на 24 с. Для обеспечения резервирования питающего комплекта напряжения предусмотрено подключение до 4-х независимых питающих сетей.										
4.	337318	Установка гарантированного питания (комплект оборудования 4204)	УПМ-7,5	ИШБ.566 212.000ТУ	ОАО"ВЭТЗ", г.Вязьма	трехфазный, 380/220 В 50Гц	–	трехфазный 380 В; 50 Гц	7,5		1130x670x735 (514x532x1500)	1350	66,63		То же
		Состав УПМ-7,5: преобразователь машинный с двумя маховиками: шкаф управления и распределения. Устанавливается без фундамента на 4-х аммортизаторах типа АКСС-400м													
		Примечание: Габариты, масса указанные в скобках даны для шкафа управления													

6.2. АГРЕГАТЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ТИПА АБП

№ п/п	Код оборудования, изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры: Основной вход: Напряжение, В; частота, Гц	Основной вход: число фаз	Основной вход: ток, А	Напряжение АБ (источника постоянного тока), В	Выходные параметры: напряжение, В; частота, Гц	Выходные параметры: ток, А	Выходные параметры: число фаз	Выходные параметры: мощность, кВА	Габариты мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	7к	8	9	I0	II
I	34I6I9	Агрегат (источник) бесперебойного питания	АБП(ИБП) 265-220А (ATS-420BX Pro)		ОАО"ПЗ АТС", г.Псков	I55-285; 50/60	I		—	I98-253; 220-при работе от батареи		I	420 ВА (265 Вт)	—	—			тел.(8II2) I6I-692

Агрегат с независимой зарядкой встроенной герметичной аккумуляторной батареей (АБ) предназначен для защиты от всех видов сбоев в сети внешнего электропитания персональных компьютеров, серверов, рабочих станций: факсов, кассовых терминалов телекоммуникационных и других устройств. Помимо этого он обеспечивает фильтрацию сетевого напряжения и эффективное подавление пренапряжений, что позволяет надежно защитить питаемое оборудование от высокочастотных помех и опасных всплесков напряжения при воздействии, например, грозовых разрядов на линии электропитания.

АБП обеспечивает непрерывную работу оборудования в автономном режиме от встроенного аккумулятора при любых сбоях в сети.

Встроенный в АБП микропроцессор обеспечивает самотестирование, всесторонний контроль и полную защиту как элементов самого АБП, так и питаемого им оборудования. Интерфейсный порт обеспечивает автоматическое завершение работы операционных систем и SNMP-управление в сложных сетях. АБП обеспечивает функцию "холодного старта", что позволяет включать нагрузки в отсутствии напряжения сети.

2	34I6I9	Агрегат бесперебойного питания	АБП-0-I6 УХЛ4,04	ТУI6-89 ИЕАЛ.435 334.007ТУ; к.05.50. 04-98	ОАО"Электровыпрямитель" г.Саранск	380 (220); 50,60	3-с нулевым проводом		220	400(230) 50,60	25 (I-25)	3-с нулем	I7,3 (I2.8)	2200x I000 x 600	900			
			АБП-I-I6 УХЛ4,04												I000			
			АБП-3-I6 УХЛ4,04											2200x2600 x 600	2300			
3	34I6I9	То же	АБП-0-3I,5 УХЛ4,04	То же	То же	То же	То же		220	То же	50 (2-50)	То же	34,6 (25,6)	2200x I200 x 600	I250			
			АБП-I-3I,5 УХЛ4,04												I500			
			АБП-3-3I.5 УХЛ4,04											2200x3000 x 600	3300			

Агрегаты (поз.2,3) предназначены для питания ответственных потребителей переменного тока заданным качеством электроэнергии в системах гарантированного электроснабжения, в том числе автоматизированных систем управления технологическим процессом, вычислительных комплексов и отдельных электронно-вычислительных машин (ЭВМ ЕС, ЭВМ СМ, АСВТ)

Примечание: Параметры, указанные в скобках: в графе 7а- фазное напряжение;

в графе 7е-диапозон изменения тока на выходе;

в графе7з- номинальная нагрузка агрегата в кВт.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Основной вход: напряжение, В; частота	Основной вход: ток, А	Основной вход: число фаз	Резервный: напряжение, В; пост.	Резервный: ток, А	Выход: напряжение, В; частота	Выход: ток, А	Выход: число фаз	Выход: мощность, кВА	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01 08.01
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	7	8
4	Агрегат бесперебойного питания	АБП-6,3 УХЛ4 34I6I9	ТУ I6-435. I02-85	ОАО"Инвертор", г.Оренбург	220; 50(60) Гц	29,5	I	220 (200-280)	35	220±5; 50(60) Гц	25	I	6,3	600x600x I200	320	63900
5		АБП-60-230-I6-50 УХЛ4 34I5I2	ТУ I6-435. 050-84		220, 50 или 60 Гц	-	I	60	78,3	230; 50 или 60 Гц	I6	I	3,5	500x368x I0I0	I25	44300
6		АБП-24-230-2,5-50 УХЛ4 34I5I2						24	36,8		2,5		0,63	4I0x280x 7I0	53	I5300
		Примечания:	I. Время переключения на резервную сеть: АБП-6,3 - не долее 20 мс, АБП-60 и АБП-24 - не более 40 мс. 2. В состав агрегата входят: АБП-60(АБП-24)- выпрямитель ОПЕ-I0-60 (ОПЕ-I0-24), инвертор ПОС-60(ПОС-24)														
7	Агрегат бесперебойного питания	АБП-2-I00-400-50 УХЛ4 34I669	ТУ I6-435. 098-85		380±I0; I5; 50 или 60 Гц	-	3-с нулем	220 (I90-290)	-	230/400; 50 или 60 Гц	I00	3-с нулем	69	3600x800 x2300	3550	660000
8		АБП-2-200-400-50 УХЛ4			220 50 или 60 Гц			240			200		I38	6800x800 x2300	7200	
9		АБП-2-400-400-50 УХЛ4									400		276	8600x800 x 2300		

Примечанич: I.Время переключения на резервную сеть, мс - 20.
2. В состав агрегатов(поз.7-9) входят: неуправляемый выпрямитель ТППС-320 - для 2БП-2-I00,
ТППС-800 - для АБП-2-200 и АБП-2-400 по I шт.;
автономный инвертор ПТС-I00- для АБП-2-I00,ПТС-200 - АБП-2-200,
ПТС-400 - для АБП-2-400 по I шт.;
тиристорное переключающее устройство ТКП-I00 - для АБП-2-I00 - I шт.,
АБП-2-200 - 2 шт., АБП-2-400 - 4 шт.
3. Агрегаты(поз8,9) выполняются в сейсмостойком исполнении. Сейсмостойкость - 9 баллов по шкале Рихтера.
По согласованию с заказчиком агрегаты могут быть выполнены в несейсмостойком исполнении.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Входные параметры: Напряжение, В; частота, Гц	Входные параметры: ток, А	Выходные параметры: напряжение, В, пост.ток	Выходные параметры: напряжение, В; частота, Гц	Выходные параметры: ток, А	Выходные параметры: мощность, кВА	Выходные параметры: КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I0	Агрегат бесперебойного питания	АБП-00ЕТ-I,3 ..... УХЛ4	ТУ 34I6-002 I2830684-99	АО"Конвертор", г.Саранск	220; 50	I,5	I2,24,48, 60,II0,230	230,50 Гц (режим 3); Uвых=U вх (режим I); Uвых = (I,I-I,II) U вх (режим 2)	I,3	0,3	90	223x445x2I3	I9	
II		АБП-00ЕТ-2,5 ..... УХЛ4				3	24		2,5	0,6				
I2		АБП-00ПТ-2,5 .... УХЛ4					24,48,60, 230					223x440x2I3	I6	
I3		АБП-00ПТ-4..УХЛ4				4,8			4,0	I,0			23	
I4		АБП-00ПТ-8... УХЛ4				9,5	48,60,230		8	2,0	95	222x442x4I8	39	
I5		АБП-00ПТ-I3 ..... УХЛ4				I5,6	48		I3	3,0		236x492x500	72,5	
I6		АБП-00ПТ-I6 .... УХЛ4				I9,2	60		I6	3,5				
I7		АБП-00ПТ-25 .... УХЛ4				32	230		25	6,0			83	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Агрегаты бесперебойного питания типа АБП-ООЕТ И АБП-ООПТ (именуемые в дальнейшем - АБП) предназначены для обеспечения потребителей переменного тока промышленной частоты электроэнергией с заданными параметрами в т.ч. при исчезновении напряжения или отклонении напряжения или частоты в промышленной сети свыше допустимых пределов.

АБП применяются для питания устройств вычислительной техники, автоматики, систем управления непрерывными процессами, систем безопасности, систем связи, охранной и пожарной сигнализации, медицинского оборудования и др.

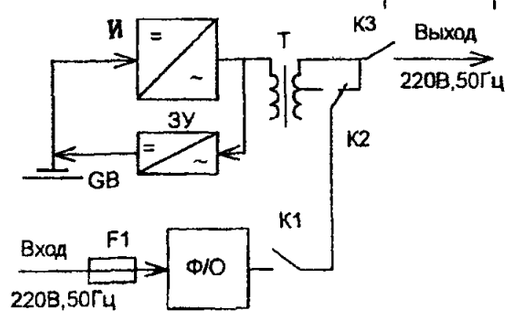
АБП могут поставляться в конфигурации:

- инверторов (с питанием только от источников постоянного тока);
- агрегатов бесперебойного питания (с вводом для подключения резервного питания от источника постоянного тока);
- систем бесперебойного питания (с встроенной или наружной аккумуляторной батареей, именуемой в дальнейшем - АБ).

Структура условного обозначения

АБП - ООХТ - Y - 230 -50 - ZL УХЛ4

АБП - агрегат бесперебойного питания;
О - однофазный вход;
О - однофазный выход;
Х - способ охлаждения, где:
  Е - естественное охлаждение;
  П - принудительное охлаждение;
Т -транзисторный;
Y - номинальный выходной ток;
230 - номинальное напряжение на выходе;
50 - номинальная выходная частота, Гц;
Z - номинальное напряжение аккумуляторной батареи;
L - конструктивное исполнение, где:
  В - встроенная аккумуляторная батарея;
  Н - наружная аккумуляторная батарея (резервное питание от источника постоянного тока потребителя);
  НЗ - наружная аккумуляторная батарея, встроенное зарядное устройство;
УХЛ4 - климатическое исполнение и категория размещения.



Структура АБП - Line-Interactive. АБП представляет из себя единичный АБП (инвертор) с обводной цепью.

На рис. приведена структурная схема АБП, где:

F1 - предохранитель сетевой;
GB - аккумуляторная батарея (для АБП конструктивного исполнения Н - резервное питание от сети постоянного тока);
К1, К2, К3 -быстродействующие переключатели;
Т1 - трансформатор;
ЗУ - зарядное устройство;
И - инвертор
Ф/О - фильтр радиопомех/ ограничитель перенапряжений.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Входные параметры: напряжение, В; частота	Входные параметры: число фаз	Входные параметры: напряжение, В, (пост. ток)	Выходные параметры: напряжение, В; частота,	Выходные параметры: число фаз	Выходные параметры: ток, А	Выходные параметры: мощность, кВА	Выходные параметры: кпд, %	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	7	8
I8	Агрегат бесперебойного питания	АБП-2-I6-50-М-3 УХЛ4	ТУ I6 89. ИТЕЛ.435334.007 ТУ	АО"Конвертор", г.Саранск	380/220; 50 или 60 Гц	3-с нулем	220 (200-280)	400/230; 50 или 60 Гц	3-с нулем	25	I7,3	80	I600x600x2200	I300	По отдельному заказу возможна поставка агрегатов сейсмостойкого исполнения
I9		АБП-2-3I,5-50-М-3 УХЛ4 (см.рис)								50	34,6	85	I800x600x22000	I800	

Примечание: При питании нагрузки через обводную цепь показатели качества выходного напряжения соответствуют характеристикам питающей сети.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Агрегаты бесперебойного питания - это совокупность полупроводниковых преобразователей электроэнергии и коммутирующих устройств с не менее чем двумя вводами от первичных источников переменного и (или) постоянного тока, обеспечивающая бесперебойное электроснабжение приемников электроэнергии 1 категории и особой группы. Агрегаты АБП-2 соответствуют требованиям ГОСТ 26416-85, и ТУ16-89, (ИЕАЛ. 435334.007ТУ) и могут быть использованы в составе систем бесперебойного питания.

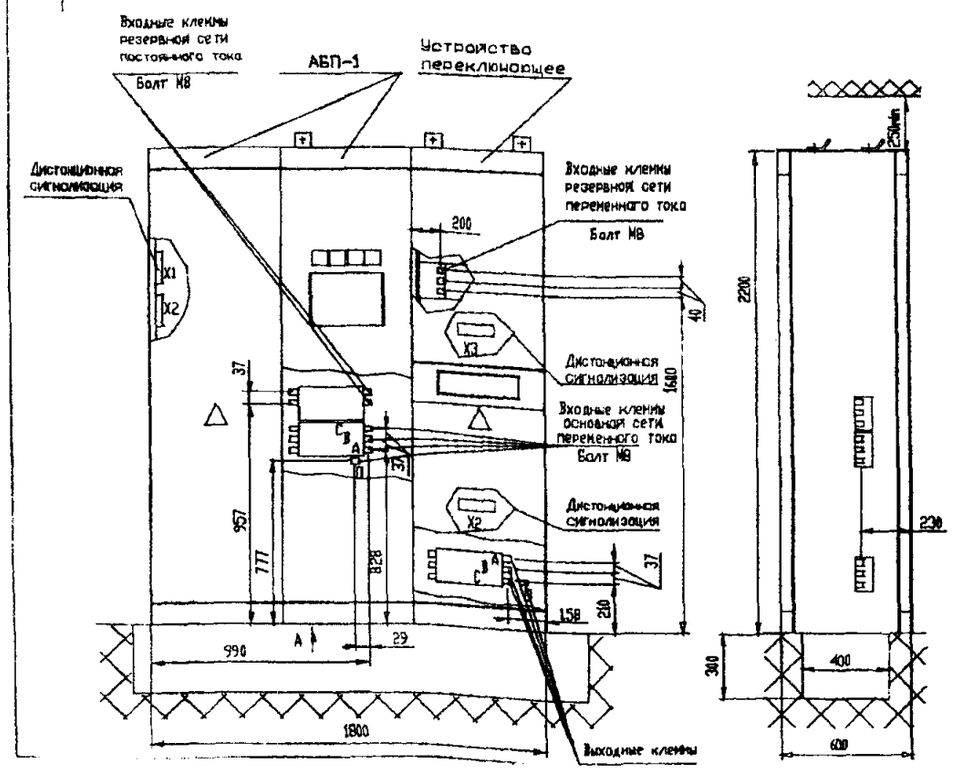
Условия эксплуатации

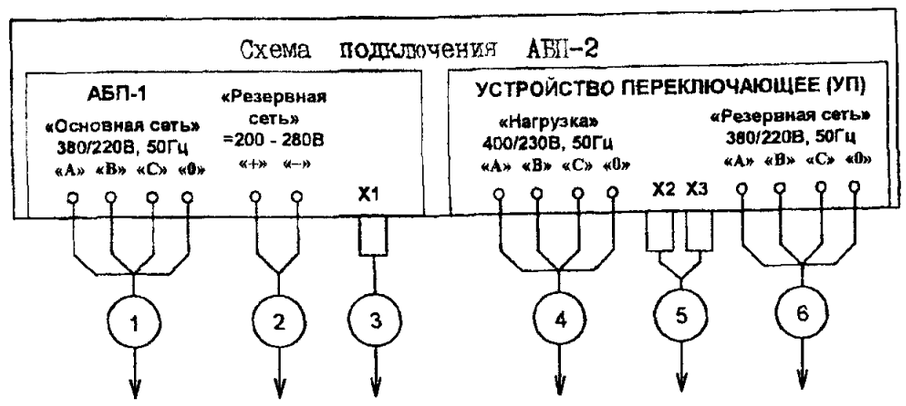
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- температура окружающей среды от 1 до 35° С;
- верхнее значение относительной влажности 80% при температуре 25°С;
- установка в закрытых отапливаемых помещениях с общеобменной вентиляцией;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров;
- рабочее положение - вертикальное.

Структура условного обозначения

А Б П - 2 - Х - 50 - М - 3 УХЛ4

А - агрегат ;
Б - бесперебойного;
П - питания;
2 - агрегат выполнен по схеме единичного АБП с обводной цепью (байпасом) и состоит из выпрямителя и инвертора (АБП-1) и устройства переключающего (УП);
Х - классификационная мощность агрегата, кВА (16 или 31.5):
50 - номинальная выходная частота, Гц;
М - модернизированный;
3 - число фаз выходного напряжения;
УХЛ4 - климатическое исполнение и категория размещения;





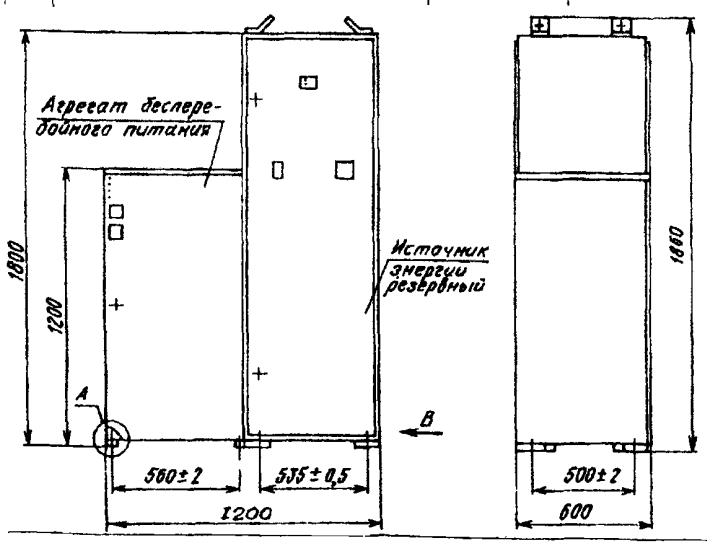
Тип агрегата	Количество и сечение проводов с медными жилами (мм²) Кабель 1 Основная сеть	Кабель 2 Резервная сеть	Кабель 3 X1	Кабель 4 Нагрузка	Кабель 5 X2, X3	Кабель 6 Резервная сеть
АБП - 2 - 16	4 x 16	2 x 25	10 x 0,5	4 x 16	14 x 0,5	4 x 16
АБП - 2- 31,5	4 x 25	2 x 50	10 x 0,5	4 x 25	14 x 0,5	4 x 25

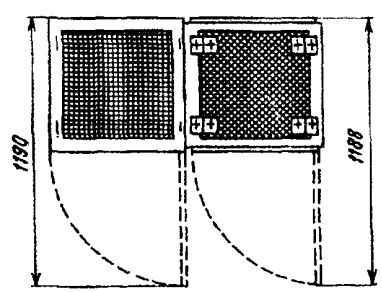
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Система бесперебойного питания	ТППЕ-60-2-60	ЖЛИК.436537	0АО"Северсталь" завод"Элетротехмаш", г.Вологда тел. (8I72) 738-250	Система предназначена для преобразования трехфазного напряжения 380 В, 50 Гц или напряжения встроенного накопителя энергии в стабилизированное напряжение постоянного тока. Система обеспечивает бесперебойное питание при пропадании напряжения основной системы электроснабжения переменного тока в течение I часа при полной номинальной нагрузке. При переходе с основной сети на внутренний накопитель и обратно, выходное напряжение не должно изменяться в момент переключения на величину более I0% от номинального, время переходного процесса не более 5 мс. I. Входные параметры: - напряжение питания, В 380/220$^{+I0}_{-I5}$ - коэффициент несинусоидальности напряжения....I0 - частота, Гц 47-63 - перенапряжения, В в течение I0 с I000 2. Выходные параметры: - выходное номинальное напряжениев в зависимости от исполнения системы, В 24;27:48:60 -номинальная суммарная мощность, кВт 2 - количество нагрузок, в зависимости от исполнения системы I8,28,36,60 - статическая нестабильность выходного напряжения не более 0,02 от номинального; - коэффициент полезного действия 0,83 - система не повреждается при коротком замыкании на выходе. - система имеет местную и дистанционную сигнализацию параметров работы; Уровень напряжения помех во входных и выходных цепях системы Частота, МГц: 0,2; 0,3; I; I0 Уровень помех,Дб: 5I,I; 44,2; 36,I; 26 Возможная область применения системы защиты от пропадания электропитания на электрооборудовании средств связи и охраны.		

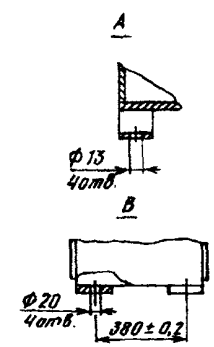
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Вход: напряжение, В; частота	Вход: число фаз	Вход: напряжение, В (постоянное) рез. источ.	Выходные параметры: напряжение, В; частота	Выходные параметры: число фаз	Выходные параметры: ток А	Выходные параметры: мощность кВА	Состав	Время поддержки, мин	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.08.01
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	7	8
2	Система гарантированного питания	СГЭ-0,63-I УХЛ4 34I5I2	ТУ I6 97. ТИДЖ.566II2. 002 ТУ	ОАО"Инвертор", г.Оренбург	220; 50 или 60 Гц	I	24	220; 50 или 60 Гц	I	2,5	0,63	АБП-24+ ИЭРI6-24	8	900x280x 7I0	85	24422
3		СГЭ-0,63-2 УХЛ4										АБП-24+ ИЭР40-24	20		I0I	27550
4		СГЭ-0,63-3 УХЛ4										АБП-24+ ИЭР80-24	60		I3I	35624
5	Система бесперебойного питания	СБП-3,5-I	ТУ I6 97. ТИДЖ.566II2. 003 ТУ				60			I6	3,5	ПОС-60+ ИЭР 40-60	I0	I000x368x I800	228	75203
			Примечание:	Количество резервных источников питания(энергии) ИЭР-40÷60 может быть 2 и 3,в зависимости от исполнения- СБП-3,5-2(3).												
6	Система гарантированного питания	СГЭ-6,3-9 (см. рис.)	ТУ I6 96. ТИДЖ.566II2. 00I ТУ		220; 50(60) Гц	I	200-280	220; 50(60) Гц	I	25	6,3	АБП-6,3+ ИЭР-40-228	35	I200x600x I800	775	I76224
7		СГЭ-6,3-II 34I5I2										АБП-6,3-II ИЭР 25-240	22	I200x600x I200	625	I70I56
8		СГЭ-69-3 34I5I2	ТУ I6 95. ТИДЖ.5663I2. 00I ТУ		380; 50 или 60 Гц (вход I)	3-с нулем	220 (I90-290) Вход 4	380; 50 или 60 Гц	3-с нулем	I00	69	ТППС-320+ ПТС-I00+ ТКЕП+ ИЭР-I60-240	I0	4450x800x 2300	5300	8I9293
					То же, вход 3 и 5	3										

Примечания: I. Время переключения на резервную сеть постоянного тока (АБ),мс- СГЭ-6,3 - 20, СГЭ-69 - безразрывно (0).

2. Агрегат СГЭ-69 имеет 5 входов и I выход: Вход I - для питания выпрямителя;
Вход 2 - для обеспечения зарядного режима;
Вход 3 - для питания цепей и системы управления инвертора;
Вход 4 - резервный вход от АБ (для питания инвертора);
Вход 5 -(байпас) резервное питание ТКЕП







ОАО"ИНВЕРТОР", г.Оренбург изготавливает системы бесперебойного питания в диапазоне мощностей от 0,6 до 1000 кВА.
Система качества предприятия сертифицирована по ГОСТ Р ИСО 9001-96 - сертификат соответствия № РОСС RU.ИС42.К00036.

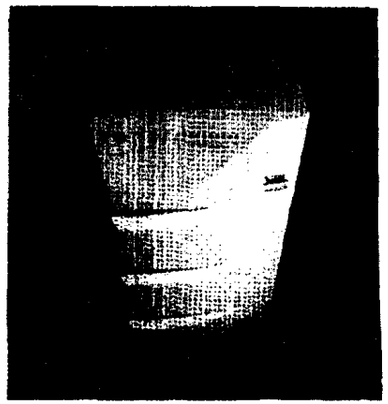
	Обозначение изделия	Основные характеристики:							Назначение изделия	Цена без НДС, руб.
		Топология	Мощность, кВА-	Uвх(В) число фаз	Uвых(В) число фаз	Габариты (Ш х В х Г), мм	Масса, кг	Время поддержки, мин		
1	3-20-СБП-0,6-1/1	Line interactive	0.6	230/1	230/1	140X200X445	13.8	10	Предназначены для бесперебойного электроснабжения ответственных потребителей: средств связи; сигнализации; автоматических систем управления; компьютерной сети и т.д.	12 966
2	3-20-СБП-1,0-1/1	Line interactive	1	230/1	230/1	140X200X445	16	5		17 595
3	3-20-СБП-1,5-1/1	Line interactive	1.5	230/1	230/1	170X225X450	25	5		24 093
4	3-20-СБП-2,0-1/1	Line interactive	2	230/1	230/1	170X225X450	26	5		27 428
5	3-30-СБП-1,0-1/1	On-line	1	230/1	230/1	152X220X400	15	7		21 304
6	3-30-СБП-2,0-1/1	On-line	2	230/1	230/1	193X350X480	32	7		46 866
7	3-30-СБП-3,0-1/1	On-line	3	230/1	230/1	193X350X480	37	7		55 574
8	3-30-СБП-5,0-1/1	On-line	5	230/1	230/1	260X880X640	95	10		100 050
9	3-30-СБП-7,5-1/1	On-line	7.5	230/1	230/1	260X880X640	100	10		111 176
10	3-30-СБП-10,0-1/1	On-line	10	230/1	230/1	260X880X640	140	10		441 738
11	3-30-СБП-10-3/1	On-line	10	400/3	230/1	550X1085X850	210	без батарей		220 484
		On-line	10	400/3	230/1	550X1085X850	300	10		235 290
12	3-30-СБП-15-3/1	On-line	15	400/3	230/1	550X1085X850	235	без батарей		236 239
		On-line	15	400/3	230/1	550X1085X850	420	15		276 138
13	3-30-СБП-20-3/1	On-line	20	400/3	230/1	550X1085X850	260	без батарей		245 496
		On-line	20	400/3	230/1	550X1085X850	445	10		284 395
14	3-30-СБП-10-3/3	On-line	10	400/3	400/3	550X1085X850	230	без батарей		235 290
		On-line	10	400/3	400/3	550X1085X850	320	10		250 125
15	3-30-СБП-15-3/3	On-line	15	400/3	400/3	550X1085X850	240	без батарей		246 416
		On-line	15	400/3	400/3	550X1085X850	425	15		283 476
16	3-30-СБП-20-3/3	On-line	20	400/3	400/3	550X1085X850	270	без батарей		255 674
		On-line	20	400/3	400/3	550X1085X850	455	10		292 733
17	3-30-СБП-30-3/3	On-line	30	400/3	400/3	550X1085X850	320	без батарей		275 138
		On-line	30	400/3	400/3	550X1085X850	455	4		312 196
18	3-30-СБП-20-3/3-10	On-line	20	400/3	400/3	700X1400X850	300	без батарей		296 441
		On-line	20	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	750	12		398 331
19	3-30-СБП-30-3/3-10	On-line	30	400/3	400/3	700X1400X850	400	без батарей		316 825
		On-line	30	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	850	6		418 715
20	3-30-СБП-40-3/3-10	On-line	40	400/3	400/3	700X1400X850	420	без батарей		335 340
		On-line	40	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	916	8		474 289

	Обозначение изделия	Основные характеристики:							Назначение изделия	Цена без НДС, руб.
		Топология	Мощность, кВА	Uвх(В) число фаз	Uвых(В) число фаз	Габариты (Ш x В x Г), мм	Масса, кг	Время поддержки, мин		
21	3-30-СБП-50-3/3-10	On-line	50	400/3	400/3	700X1400X850	490	без батарей	Предназначены для бесперебойного электроснабжения ответственных потребителей: средств связи; сигнализации; автоматических систем управления; компьютерной сети и т.д.	354 804
		On-line	50	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	986	6		493 753
22	3-30-СБП-60-3/3-10	On-line	60	400/3	400/3	700X1400X850	500	без батарей		368 690
		On-line	60	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	996	4		507 639
		On-line	60	400/3	400/3	700X1400X850 570X1400X700	1000	6		516 925
23	3-30-СБП-80-3/3-10	On-line	80	400/3	400/3	700X1400X850	530	без батарей		423 373
		On-line	80	400/3	400/3	700X1400X850 1100X1400X700	1280	6		594 751
24	3-30-СБП-100-3/3-10	On-line	100	400/3	400/3	1100X1400X800	730	без батарей		495 621
25	3-30-СБП-120-3/3-10	On-line	120	400/3	400/3	1100X1400X800	750	без батарей		514 136
26	3-30-СБП-160-3/3-10	On-line	160	400/3	400/3	1100X1400X800	770	без батарей		657 743

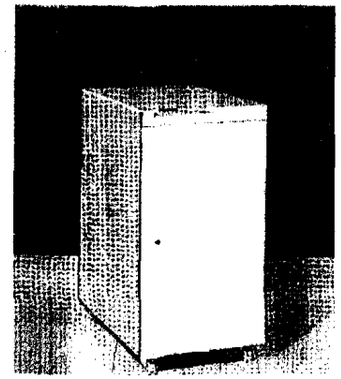
6.5. СЕРИЯ СБП "ИНВЕРТОР"+ S i E L

ОАО"Инвертор" изготавливает широкую гамму групп систем бесперебойного питания. Для каждой серии машин имеются технические спецификации, дополненные всеми характеристиками, необходимыми для пользования в целях наилучшего применения СБП. Серия СБП "ИНВЕРТОР"+ Si E L насчитывает на настоящий момент более тридцати различных моделей. Работа над расширением этого ряда продолжается. (см. рис.)

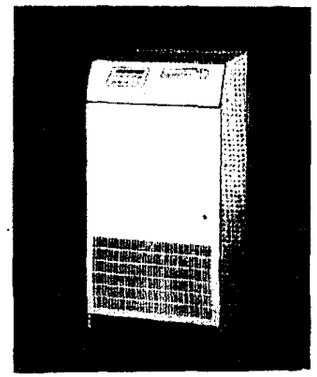
I. СБП однофазные 5-10кВА



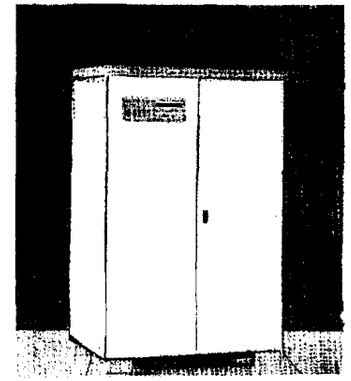
II. СБП трех/однофазные и трехфазные 10-30 кВА



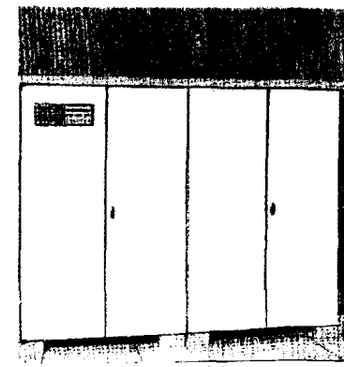
III. СБП трехфазные 20-160 кВА



IV. СБП трехфазные 200-400 кВА



V. СБП трехфазные 500-1000 кВА



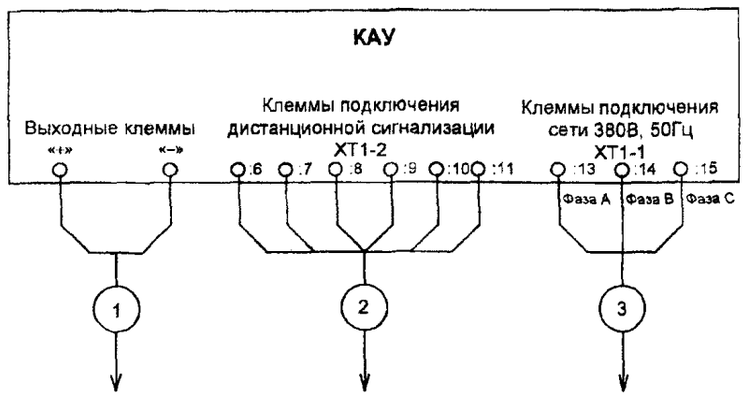
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

6.6. УСТАНОВКИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТИПА КАУ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Вход: напряжение, В; частота	Вход: число фаз	Выходные параметры: номинальные: емкость АБ, А.ч	Выходные параметры: номинальные: напряжение, В (пост.тока)	Выходные параметры: номинальные: ток уставки, А	Кпд, %	Ток заряда АБ, А	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
I	Установка аккумуляторная комплектная	КАУ-65-24/40 УХЛ4 34I5I2 (см.рис.стр.)	ТУ 34I5-00I-I2930684-98	АО"Конвертор" г.Саранск	380; 50 Гц	3	65	24	40	78	25	600x500xI400	2I0	
2		КАУ-65-48/40 УХЛ4						48		80			290	
3		КАУ-65-60/I6(40) УХЛ4						60	I6(40)	85			340	
4		КАУ-65-II0/I6 (40) УХЛ4						II0		87		I200x600xI400	600	
5		КАУ-65-260/I6 (40) УХЛ4						260		90		I200x600x 2200	800 (970)	
6		КАУ-I80-24/40 УХЛ4 34I5I2 (см.рис.стр.)					I80	24	40	78	25	600x600xI400	300	
7		КАУ-I80-24/60 (80,I00) УХЛ4							60(80, I00)			600x400xI250	320	
8	Установка аккумуляторная комплектная	КАУ-I80-48/40 УХЛ4			380; 50 Гц	3		48	40	80		I200x600xI400	540	
9		КАУ-I80-60/40 УХЛ4						60		85			6I0	
I0		КАУ-I80-II0/40 УХЛ4						II0		87		I800x600x I400	I0I0	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Вход: напряжение, В; частота	Вход: число фаз	Выходные параметры: номинальные: емкость АБ, А.ч	Выходные параметры: номинальные: напряжение, В (пост.тока)	Выходные параметры: ток уставки, А	Кпд, %	Ток заряда АБ, А	Габариты, мм I x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
II	Установка аккумуляторная комплектная	КАУ-I80-260/40 УХЛ4 34I5I2 (см.рис.стр.)	ТУ 34I5-00I-I2930684-98	АО"Конвертор" г.Саранск	380; 50 Гц	3	I80	260	40	90	25	2400x600x 2200	2070	
I2		КАУ-360-24/80 (I00) УХЛ4					360	24	80(I00)	78		800x600xI250	487	
I3		КАУ-360-24/I50 УХЛ4							I50				530	
I4		КАУ-360-60/I6 УХЛ4						60	I6	85		I800x600x I400	I050	
I5		КАУ-600-24/I50 УХЛ4					600	24	I50	78	25	900x760xI250	830	

Схема подключения комплектных аккумуляторных установок КАУ.



XT1 - Блок зажимов БЗН18-272120700 ТУ16-526.030-75

Примечания: I.Установки (поз.I-5) комплектуются аккумуляторами со сроком службы 6 или I0 лет.
Поз.6-I4 - со сроком службы I0 лет.
Поз. I5 - со сроком службы I5 лет.
2. Среднее время восстановления установки не более 2 часов.
3. Коэффициент мощности при номинальных входных и выходных параметрах, не менее 0,65.
4. Срок службы ЗУ,лет - I0,аккумуляторов при 20°С I0.
5. Возможна поставка установок с номинальной емкостью АБ до 3000 А.ч.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Комплектные аккумуляторные установки (КАУ) *предназначены для резервированного питания* потребителей постоянного тока и содержат аккумуляторную батарею (АБ) на основе **герметичных** необслуживаемых аккумуляторов и встроенное зарядное устройство (ЗУ).

Конструкция применяемых аккумуляторов исключает выброс аэрозолей серной кислоты и *других агрессивных веществ и позволяет* размещать КАУ в одном помещении с электронным оборудованием.

Зарядное устройство обеспечивает двухступенчатый (I-U) заряд аккумуляторной батареи и буферный режим подзаряда.

Автоматическое переключение ЗУ из одного режима в другой, высокая точность стабилизации напряжения с автоматической температурной коррекцией уставки, защита от перезаряда и глубокого разряда обеспечивают долговечную работу батареи.

Уровень пульсаций выходного напряжения и радиопомех, создаваемых КАУ, соответствует требованиям, предъявляемым к источникам питания аппаратуры связи.

Установки соответствуют ГОСТ 26830-86, ГОСТ 22789-94 и имеют сертификаты соответствия.

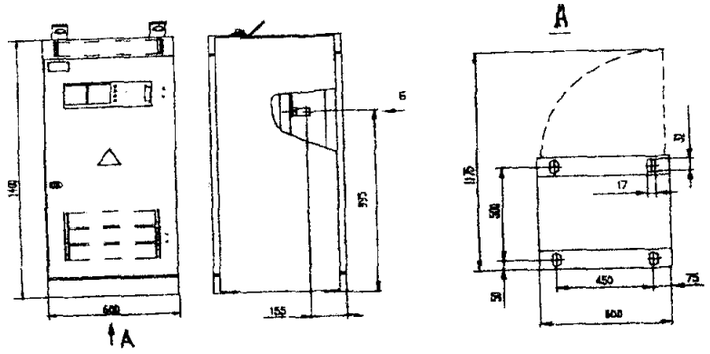
Структура условного обозначения

К А У - XXX - YYY / ZZZ УХЛ4 - П - L

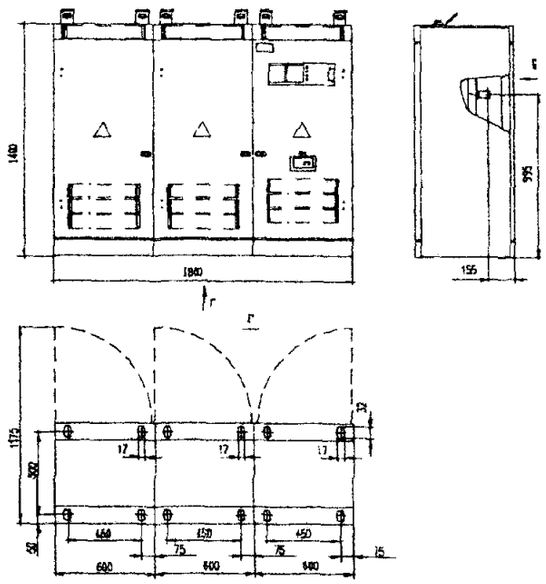
К - комплектная ;
А - аккумуляторная ;
У - установка;
XXX - номинальная емкость аккумуляторной батареи, А·ч;
YYY - номинальное напряжение на выходе, В;
ZZZ - номинальный ток установки, А;
УХЛ4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - 69;
П - возможность параллельной работы;
L - *серия аккумуляторной батареи*:
4 - А400 (срок службы 10 лет);
5 - А500 (срок службы 6 лет);
6 - А600 OPzV (срок службы 15 лет).

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря до 1000 м;
- температура окружающей среды от 1 до 40° С;
- верхнее значение относительной влажности 80% при температуре 25°С;
- отсутствие резких толчков (ударов) и сильной тряски;
- *установка в закрытых отапливаемых помещениях;*
- степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254 - 80;



Тип установки
КАУ-65-24/40
КАУ-65-48/40
КАУ-65-60/16
КАУ-65-60/40
КАУ-180-24/40



Тип установки
КАУ-180-110/40
КАУ-360-60/16

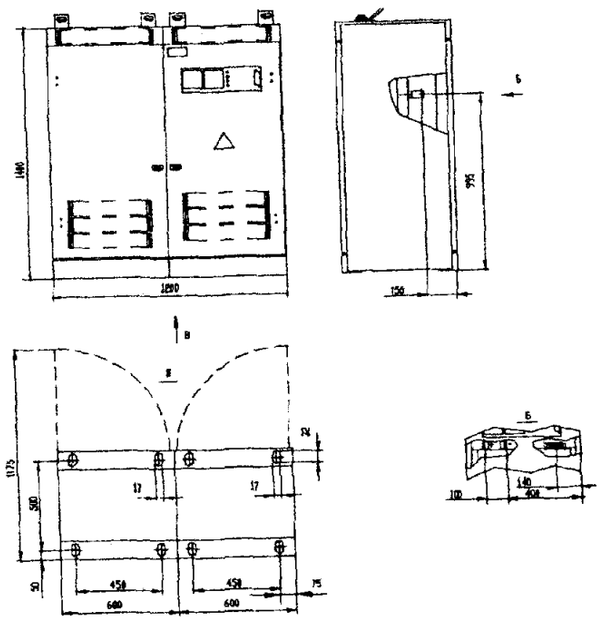
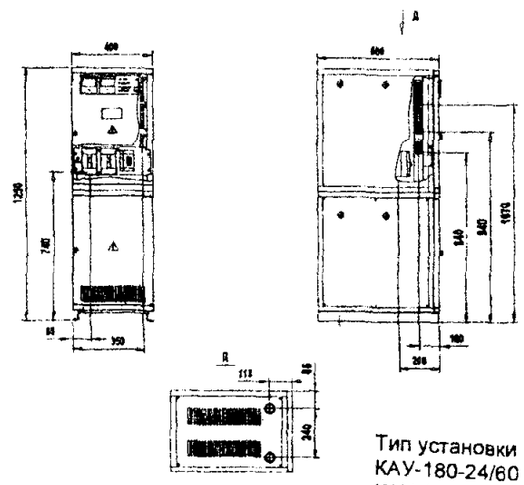


Рис. 1 Габаритные, установочные, присоединительные размеры установок КАУ

Тип установки
КАУ-65-110/16
КАУ-65-110/40
КАУ-180-48/40
КАУ-180-60/40



Тип установки
КАУ-180-24/60
КАУ-180-24/80
КАУ-180-24/100

Рис. 2 Габаритные, установочные, присоединительные размеры установок КАУ

№ п/п	Код оборудования	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры: Ток постоянный, А	Напряжение в точках XX стабилизации В	Коэффициент пульсации напряжения, не более, %	Пределы регулирования напряжения в точках стабилизации, В	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	8	9	I0	II
		Преобразователи (стабилизаторы постоянного напряжения) предназначены для преобразования переменного трехфазного тока(напряжение на входе 380+I9 В)[X] в постоянный ток и используются для питания потребителей выпрямленным стабилизированным напряжением.Стабилизаторы выполнены на базе управляемого выпрямителя на тиристорах с синхронно-асинхронной системой импульсно-фазового управления,которая позволяет максимально унифицировать систему автоматического регулирования для всего ряда стабилизаторов. X допускается $380^{+47,5}_{-57,0}$ в течение 3 минут.												
I.	347943	Преобразователь (стабилизатор постоянного напряжения)	ТПС-33-28,5	ОДК.5I6.857 ТУ	Прожекторный завод, г.Москва	33	28,5±I	I	24-34	530x495x980	I35			
2.	347943	То же	ТПС-I00-28,5	То же	То же	I00	28;5 ±I	I	24-34	530x496x I500	260			
3.	347943	"	ТПС-I25x2-28,5	ОДК.299.I39 ТУ	"	I25 (дублируемый)	28,5±I	I	24-34	7I5x950x I850	600			
4.	347943	"	ТПС-200-28,5	ОДК.5I6.857 ТУ	"	200	28,5±I	I	24-34	645x960x II55	350			
5.	347943	"	ТПС-250 28,5	ТАКИ.656 43I.002	Прожекторный завод, г.Москва	3I5	28,5 +I	I	24-34	7I5x960 I675	570			
6.	347943	Преобразователь (нестабилизированный с выносным фильтром)	ТПС-250 - 28,5	6ДК.299.I62	То же	250	28,5+4 нестабилизированное)	3	—	568x530x II53	250			
		XX точками стабилизации являются: шины ТПС; шины нагрузки.												
		Преобразователи представляют собой унифицированный металлический корпус, закрытый со всех сторон съемными и откидными панелями и выдвижными блоками внутри которых размещена аппаратура.												

№ п/п	Код оборудования. изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип. марка оборудования	ГОСТ. нормаль. ТУ или каталог	Завод-изготовитель.	Основные параметры и размеры: Мощность, кВт	Напряжение, В: двигателя	Напряжение, В: генератора	Ток, А: двигателя	Ток, А: генератора	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	I0	II
7.	337375	Преобразователь (однокорпусный электромашинный)	АПО-I-50	ТУ16-516 I59-72	ОАО"Электромашина" г.Прокопьевск	I	II0 / 220	230,50 Гц	I9 / 9,5	5,7	745x300x 4I0	I4I			
8.			АТО-20-50	–		20	380,50 Гц	230 или 400,50 Гц	—	—	—	—			
9.	337375	То же	АПТ-2,5-50	То же	То же	2,5	II0 / 220	230,50Гц	40 / 20	7,7	87I×347× 500	228			
I0.	337375	"	АПТ-5-50	"	"	5	II0 / 220	230,50Гц	70 / 35	I5,4	983x406 x 555	330			
II.	337375		АТТ-20-50			20	380,50 Гц	230 или 400,50 Гц							
		Преобразователи(поз.7-II) предназначены для преобразования постоянного тока в переменный трехфазный (модель АПТ), переменного трехфазного в переменный трехфазный ток (АТТ), постоянного тока в переменный однофазный (АПО), и переменного трехфазного тока в переменный однофазный ток(АТО) частотой 50 Гц, напряжением 400 или 230 В для питания электронных устройств и вычислительной техники. Преобразователи(поз.8,II) могут изготавливаться по индивидуальным заказам по согласованным техническим требованиям.													
I2.	337311	Преобразователь частоты электромашинный	ПЧ-20М3 У2	ТУ16-88 ИДБП.526 481.001ТУ	ОАО"Электроагрегат" г.Курск	I6 (20 кВА)	380,50Гц	230,400Гц	34	50	880x485xx 820	370	57,2		Цена на 01.02.02 с НДС
I3.	337311	То же	ПЧ-60	–	То же	60	380,50 Гц	230,400Гц	I35	I88	I090x630x 775	772	74,9		То же
		Преобразователи(поз. I2,I3) предназначены для преобразования трехфазного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц в трехфазный ток напряжением 230 В, частотой 400 Гц и питания напряжением повышенной частоты высокоскоростного электропривода, ручного инструмента, проверки электрооборудования самолетов, питания радиолокаторов и других потребителей. Преобразователи состоят из электромашинного агрегата, включающего асинхронный электродвигатель и синхронный генератор, расположенные на одном валу в одном корпусе, блока возбуждения синхронного генератора и основного распределительного устройства.													

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходные мощность, кВт	Выходные частота, Гц	Назначение	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	7	8
I4	Преобразователь однокорпусный электромашинный	АПО-I(2,4,8,I2,20)-400Р 337315	ТУ I6-5I6.I84-73	ОАО"Электромашина", г.Прокопьевск	I,2,4,8,I2,20	400	Предназначены для преобразования постоянного тока напряжением I75-320 В или трехфазного переменного тока частоты 50 Гц напряжением 220 или 380 В в однофазный или трехфазный переменный ток частоты 400 Гц, напряжением II5,230 или 400 В.		
I5		АПО-30(50)-400Р	ТУ I6-5I6.I86-73		30,50				
I6		АТО-I(2,4,8,I2,20)-400Р 337315	ТУ I6-5I6.I84-73		I,2,4,8,I2,20				
I7		АТО-30(50)-400Р	ТУ I6-5I6.I86-73		30,50				
I8	Преобразователь однокорпусный электромашинный	АПТ-I(2,4,8,I2,20)-400Р 337315	То же, что в п.I6		I,2,4,8,I2,20	400			
I9		АПТ-30(50)-400Р	То же, что в п.I7		30,50				
20		АТТ-I(2,4,8,I2,20)-400Р 337315	ТУ I6-5I6.I84-73		I,2,4,8,I2,20				
2I		АТТ-30(50,I00)-400Р	ТУ I6-5I6.I86-73		30,50,I00				
22	Преобразователь	ТПС-25-200	ТУ I6-729.359-82	ОАО"Электровыпрямитель", г.Саранск	Входные параметры: -напряжение, частота -380 В, 50 Гц; число фаз - 3; - полная потребляемая мощность, кВА - 7,8. Выходные параметры: - номинальный выходной ток, А -25, напряжение, В -200; - диапазон регулирования выходного напряжения, В 20- 200; - охлаждение - естественное воздушное; - габаритные размеры: 620x5I0xI340 мм, масса, кг -258.				

№ п/п	Код оборудования, изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры: Входные параметры: напряжение, В; частота, Гц	Входные параметры: число фаз	Входные параметры: потребляемая мощность, кВА	Выходные параметры: напряжение, В; частота, Гц	Выходные параметры: число фаз	Выходные параметры: мощность, кВА	Выходные параметры: Cos φ; кпд	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	7ж	7з	8	9	I0	II
23.	34I592	Преобразователь (охлаждение воздушное принудительное)	ПАК-I,5-40-I000	ТУI6-729 285-80	ОАО"Электровыпрямитель" г.Саранск	380; 50	3	2,85	40; I000	I	I,5	0,7	II00x725 I382	470			
24	34I674	То же	ПАК-I0-II5-I000	ТУI6-729 288-80	То же	То же	3	I7,3	II5; I000	I	I0	0.7	I356x725x I432	760			
25	34I674	"	ПАК-I2-230-400	ТУI6-729. 287-80	"	"	3	I9,5	230; 400	I	I2	0,7;	I356x725X I432	725			
		Преобразователи (ПАК) предназначены для преобразования трехфазного переменного тока напряжением 380 В, 50 Гц в переменный однофазный ток, частотой I000 Гц(ПАК-I,5;ПАК-I0) и 400 Гц (ПАК-I2) ПАК- преобразователь автономный на кремниевых тиристорах															
26	34I672	Агрегат(охлаждение воздушное принудительное	ВАКС-I5-30	ТУI6-729 286-80	"	380; 50	3	3I,5	28,5 (постоянный)	—	I5 (кВт)		I356x803 xI492	730			
		ВАКС- выпрямительный агрегат на кремниевых тиристорах, статический															
27	34I672	Агрегат выпрямительный(охлаждение воздушное)	ВАКСВ-I4-60 М	ТУ I6 93. ИЖРФ.435 3I4.005 ТУ	"	То же	3	23,4	20-45 (условное рабочее напряжение)	—	I4 кВт)		6I0x930x 8I4	445			
28.	34I672	То же	ВАКСВ-25-80	ТУI6-729. 222-79	"	380; 50	3	44,5	22-55 (то же)	-	25 (кВт)	-	7I0x795x I355	558			
		Агрегаты(поз.27,28) являются преобразователями трехфазного переменного синусоидального тока в постоянный и предназначены для питания потребителей постоянным током. (Номинальный сварочный ток: 350 и 450 А; пределы регулирования сварочного тока: 60-350 и 80-450 А - соответственно. Продолжительность цикла сварки - 5 мин.)															

№ п/п	Код оборудования, изделия	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип, марка оборудования	ГОСТ, нормаль, ТУ или каталог	Завод-изготовитель	Основные параметры и размеры: Мощность, кВт	Напряжение, В	Частота, Гц	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Габариты, мм L x B x H	Масса единицы оборудования, кг	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Гарант. срок службы, год	Примечание
I	2	3	4	5	6	7а	7б	7в	7г	7д	7е	8	9	I0	II
29	337314	Агрегат электропреобразовательный,	ПСЧ-15К	ТУ ОБН. 516.004	ОАО"Электромеханический завод". пгт. Баранчинский	15	230	400	3000	72	870x550x620	370	41,9		Цена без НДС на 01.05.01
30	337314	То же	ПСЧ-30К	То же	То же	30	230	400	3000	75	1030x550x620	550	49,8		
31	337314	"	ПСЧ-50КЧ	"	"	50	230	400	3000	82	1185x595x820	915	76		
32	337314	"	ПСЧ-100К	"	"	100	230	400	3000	82	1560x720x840	1400	112,2		
33	337314	"	ПСЧ-100М	"	"	100	400	400	3000	80		1400	130,9		
34	337314	"	ПСЧ-12	ТУ ОБН. 516.010	"	12	46	200	1500	70	870x550x620	550	41,4		
		Агрегаты со статической системой возбуждения и автоматическим регулированием напряжения предназначены для преобразования трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц в трехфазный ток повышенной частоты (поз.29-33) - 400 Гц; поз. 34 - 200 Гц) при синхронной скорости вращения. Степень защиты агрегатов IP21. Форма исполнения Im1000.													
35	337314	Агрегат электропреобразовательный	СТ-50	ТУ ОБН. 516.005	ОАО"ЭМЗ", пгт.Баранчинский	50	230	50	1500	75	1720x540x770	690			
36	337314	То же	СТ-50	То же		50	400	50	1500	75					

Агрегаты (поз.35,36) -стабилизаторы напряжения- предназначены для питания электроустановок трехфазного переменного тока частоты 50 Гц. Они представляют собой однокорпусные агрегаты, состоящие из синхронных генераторов со статической системой возбуждения и асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.

Ф1 ЮЗ 53-85

Преобразователи предназначены для регулирования частоты вращения насосов, холодной и горячей воды (от подкачек до магистральных), вентиляторов, компрессоров, кранов (от тельферов до мостовых), металлообрабатывающих станков и других механизмов, использующие в качестве приводных трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором мощностью от 5,5 до 315 кВт.

Преобразователь, устанавливаемый между сетью и электродвигателем, обеспечивает плавный пуск и длительную работу механизма в рабочем диапазоне частот вращения, а также автоматическое регулирование заданного технологического параметра (давления, напора и т.п.) при работе совместно с соответствующим датчиком (см.рис.2).

Применение преобразователей позволяет:

- осуществлять энергосбережение (до 50%) за счет оптимизации режимов работы, высоких энергетических показателей, высокого качества выходного напряжения и тока;
- улучшать работу механизмов за счет оптимальной реализации различных требований технологического процесса;
- увеличивать ресурс работы электрического и механического оборудования за счет ограничения пусковых токов, механических и гидравлических ударов.

Привод ПЧ- преобразователь частоты на основе IGBT - транзисторного инвертора напряжения с широтно-импульсной модуляцией, с встроенным микропроцессорным контроллером, выполняющим также функции регулирования и автоматизации технологического процесса, связанного с работой приводимого механизма. Встроенный пульт управления обеспечивает режимы ручного и автоматического (программного) управления.

Управление:

- автоматическое, с поддержанием заданного технологического процесса;
- ручное с автоматическим поддержанием заданной частоты выходного напряжения с точностью 0,1 Гц;
- включение - отключение местное (со шкафа) или дистанционное;
- возможность самозапуска при восстановлении питания, а также автоматического отключения с выработкой командного сигнала на подключение резервного привода (например насоса).

Преобразователи выполнены в виде шкафов одностороннего обслуживания из унифицированных модулей- силовых и управления (см.рис.1)

Охлаждение- принудительное. Исполнение - IP21, IP54. Подключение силовых кабелей и цепей управления - снизу.

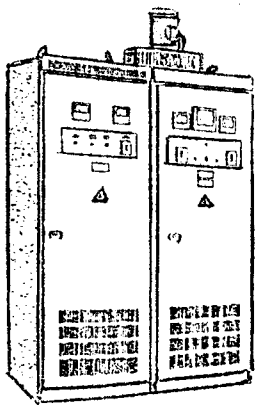


Рис.1

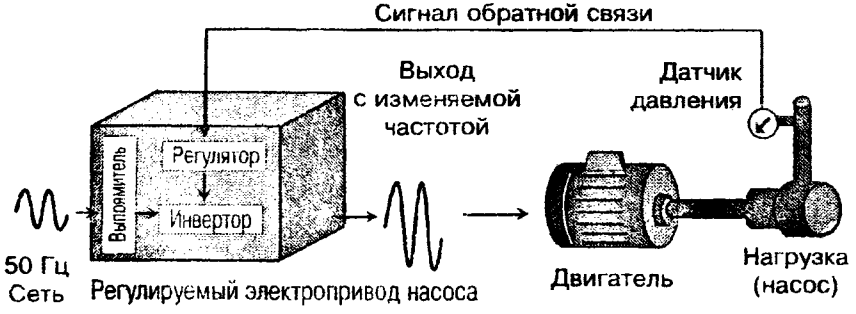


Рис.2

Комплект поставки:

- шкаф электропривода ПЧ и блок дросселя (дросселей) в случае его отдельной установки.

По согласованию дополнительно поставляются:

- датчики технологического параметра с источниками питания;
- блоки с защитной и коммутационной аппаратурой;
- электрические фильтры снижения уровня радиопомех;
- резисторы динамического торможения;
- запасные части.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Мощность приводного электродвигателя, кВт	Напряжение, В; частота, Гц входное	Напряжение, В; частота, Гц выходное	КПД, %	Cо (на входе)	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Преобразователь частоты	ПЧ-ТТЕТ-I6-380-50 УХЛ4	ТУ I6 97. ДЖИЦ.5664I2.00I ТУ	ОАО"Электровыпрямитель", г.Саранск	5,5	3x380±I5; 50	3x(0-380); 2,5-50 (при необходимости до I500 Гц)	97	0,95			
2	То же	ПЧ-ТТЕТ-25-380-50 УХЛ4			7,5							
3	"	ПЧ-ТТЕТ-30-380-50 УХЛ4			II						40	
4	"	ПЧ-ТТЕТ-40-380-50 УХЛ4			I5					500x380x620	40	
5	"	ПЧ-ТТПТ-60-380-50 УХЛ4			22						55	
6	"	ПЧ-ТТПТ-I00-380-50 УХЛ4			37						70	
7	Преобразователь частоты	ПЧ-ТТПТ-I30-380-50 УХЛ4			55	3 x 380±I0; 50±2	3 x (38-380); 5-60 (при необходимости выше)	95	0,9	I200x600x I800	585	
8	То же	ПЧ-ТТПТ-I60-380-50 УХЛ4			75							
9	"	ПЧ-ТТПТ-I80-380-50УХЛ4			90						620	
I0	"	ПЧ-ТТП -200-380-50 УХЛ4			II0					I200x600x I800	620	
II	"	ПЧ-ТТП -300-380 -50 УХЛ4			I60						620	
I2	"	ПЧ-ТТП -400-380-50 УХЛ4			200					I200x800x I800	850	
I3	"	ПЧ-ТТП -500-380-50 УХЛ4			250						850	
I4	Преобразователь частоты	АПЧ-5,5(7,5) УХЛ4	ШЕДК.656I2I 003 ТУ	ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары (тел.(8352) 62I-236	5,5;7,5	380^{+I0}_{-I5} 50±2	3x380±5 50±5 (0-60)-регулирование частоты))	97	0,9	2I8 xI70x 383	II	
I5		АПЧ-II(I5,30, 55) УХЛ4			II;I5;30;55					I82x2I2x 538	I5,5	

Форма выходного тока- синусоидальная с нелинейными искажениями 4...6 %.
Допустимая кратность перегрузки по выходному току: I,5 - в течение 30 с; I,2 - в течение I20 с.
Преобразователи (поз.I-3,7-9,II,I3 - изготавливаются при предварительном согласовании с заводом изготовителем.

Комплектный частотноуправляемый электропривод для регулирования частоты вращения асинхронных электродвигателей на напряжение 380 В

ОАО «Электропривод» осуществляет разработку проектов автоматизированных регулируемых электроприводов на базе комплектных преобразователей частоты для регулирования частоты вращения асинхронных электродвигателей на напряжение 380 В и осуществляет их поставку в трёх вариантах шкафного исполнения со степенью защиты IP20..44. Основные параметры комплектных преобразователей частоты в исполнении шкафа со степенью защиты IP21 представлены в таблице.

Тип преобразователя	Ном. вых. ток, А	Мах. вых. ток, А	Номинальная мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм Ширина х Глубина х Высота
КЧЭ - 020 УХЛ4	40	51	11; 15; 18.5	600 x 400 x 1200
КПЧК–40 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–40 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 030 УХЛ4	63	80	22, 30	600 x 400 x 1600
КПЧК– 63 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН– 63 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 050 УХЛ4	100	125	37, 45	600 x 600 x 2000
КПЧК–100 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–100 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 070 УХЛ4	160	175	55, 75	800 x 600 x 2000
КПЧК–160 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–160 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 120 УХЛ4	250	280	90, 110	1200 x 600 x 2000
КПЧК–250 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–250 / 380 - 50 УХЛ4				
КЧЭ - 170 УХЛ4	315	375	132, 160	1400 x 600 x 2000
КПЧК–315 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–315 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 210 УХЛ4	400	450	200	1400 x 600 x 2200
КПЧК–400 / 380 – 50 УХЛ4				
КПЧН–400 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 260 УХЛ4	500	560	250	1600 x 800 x 2200
КПЧК–500 / 380 – 50 УХЛ4				
КЧЭ - 320 УХЛ4	630	700	315	1600 x 800 x 2200
КПЧК–630 / 380 – 50 УХЛ4				

ОАО "Электропривод" поставляет следующие комплектные преобразователи частоты:

типа **КЧЭ**, собранные из импортных комплектующих, с микропроцессорной системой управления,

типа **КПЧК** на базе отечественного и импортного оборудования с системой управления на аналогово-цифровых элементах или на основе импортного промышленного контроллера,

типа **КПЧН**, полностью изготавливаемые из отечественных комплектующих, с системой управления на базе аналого-цифровых элементов.

ЧРП–5 предназначен для автоматического управления асинхронными электродвигателями различных технологических агрегатов (насосов, вентиляторов, лифтов и т.п.)

Привод обеспечивает: плавный пуск и торможение, плавное регулирование скорости вращения электродвигателя, программно-управляемый многократный автоматический самозапуск электродвигателя после его отключений из-за исчезновения сетевого питания или низкого его качества и др.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон мощностей управляемых 3-х-фазных электродвигателей , кВт.....1...5,5
Напряжение питания.....3-х-фазная четырехпроводная сеть 380/220 В (плюс 10% -минус 15%) с заземленной нейтралью
Диапазон регулирования скорости вращения .....(0,05...1,2)Nном, (Nном.- номинальная скорость вращения)
Дискретность задания скорости вращения в % от номинальной скорости...0,02
Обеспечиваемый КПД работы двигателя, не ниже.....0,95
Обеспечиваемый cos-ϕ при работе управляемого двигателя, не ниже.....0,96
Интенсивность разгона, торможения и перехода от одной скорости вращения к другой.....обеспечивается с программируемым темпом в диапазоне 0,01...10 Гц/с
Используемый закон регулирования заданного параметра.....пропорционально-интегральный
Управление, ввод уставок .....1) с помощью переносного пульта по ИК-каналу; 2)по интерфейсу RS-485; 3)по токовым сигналам датчиков в стандарте 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА; 4)по потенциальному сигналу 0-10 В
Дополнительные управляющие входы.....1)потенциальный вход включения-выключения двигателя, 2)отключение АД (импульсный сигнал), 3)отключение АД (импульсный сигнал по приоритету), 4)выбор фиксированной скорости
Выходные сигналы .....1)сухой контакт реле (220 В, 0.5 А), 2) ключ с параметрами: в открытом состоянии 100 мА, 0,2В; в закрытом - -24 В, 1,0 мА
Встроенные защиты двигателя.....1)защита от к.з.(отсечка); 2)защита от перегрузки (с выдержкой времени); 3)защита от превышения и недопустимого снижения сетевого напряжения, 4)защита при отказах преобразователя
Режимы работы .....1)длительный непрерывный, 2)повторно-кратковременный
Диапазон рабочих температур,град.Цельсия.....минус 10-плюс 40
Габариты, мм, не более.....
Масса, кг, не более.....
Срок службы, лет.....12
Гарантийный срок, месяцев.....12

Изготовитель: Унитарное предприятие "Омский электромеханический завод"(дочернее предприятие ФГУП"Сибирские приборы и системы"

Общие сведения

Станция управления предназначена для автоматического и ручного управления группой насосных агрегатов с асинхронными электродвигателями, работающих в системах холодного и горячего водоснабжения и может работать как составная часть системы электрооборудования тепловых пунктов коммунального хозяйства.

Структура условного обозначения станции управления

СУ-ЧЭ-XX-A-X, где:

СУ-ЧЭ — станция управления частотным электроприводом (преобразователь частоты входит в состав устройства);

X — количество вводных линий: одна линия *(без резервирования); две линии (с возможностью* работы от любой линии);

X — количество подключаемых насосов;

A — наличие управляющего контроллера;

X — мощность подключаемого электродвигателя (кВт).

Условия эксплуатации

Станция управления может работать в следующих условиях:

— температура окружающего воздуха от 0°С до +40°С;

— относительная влажность воздуха не более 98% при 25°С без конденсации влаги%

— высота над уровнем моря до 1000 м;

— длительное отклонение напряжения питания сети от +10% до −15%.

Технические данные

Род тока питающей сети ..... переменный
Номинальная частота сети..... 50 Гц
Номинальное напряжение питания ..... 380 В
Количество подключаемых
насосных агрегатов..... до 4*
Коэффициент полезного действия
номинальный, о.е..... 0,93—0,95
Коэффициент мощности
номинальный, о.е..... 0,88—0,92
Исполнение IP22
* — станции с количеством насосов более 4 изготавливаются по спецзаказу.

Состав станции

Станция управления состоит из:

— преобразователя частоты со встроенным ПИД-регулятором, обеспечивающим плавный пуск и останов, а также управление любым электродвигателем станции в функции выбранной технологической переменной;

— блока сопряжения с системой «Мастер» или аналогичной ей, осуществляющего получение и обработку информации от системы «Мастер» и выдачу управляющих воздействий на преобразователь частоты и насосные агрегаты (для неавтоматических станций);

— логического контроллера, осуществляющего получение и обработку информации и выдачу управляющих воздействий на преобразователь частоты и насосные агрегаты (для автоматический станций);

— панели управления и сигнализации, позволяющей осуществлять выбор режима управления преобразователем частоты и насосными агрегатами, визуальный контроль над режимами работы преобразователя частоты и каждого насосного агрегата, а также оперативно изменять задание давления на преобразователь частоты непосредственно с панели управления;

— пускозащитной аппаратуры, осуществляющей подключение выбранного насосного агрегата к выходу преобразователя частоты или сети, и защиту от коротких замыканий и перегрузок по току.

Основными функциями станции управления являются:

для неавтоматических станций:

— поддержание заданного значения давления на выходе группы насосных агрегатов;

— обеспечение возможности подключения каждого из насосов к преобразователю частоты или сети;

— обеспечение возможности управления преобразователем частоты от системы «Мастер» или аналогичной ей;

— переключение на работу насосов от сети при аварии преобразователя частоты;

— обеспечение оперативного управления режимом работы преобразователя частоты непосредственно с панели управления станции;

— возможность запуска и останова каждого насоса кнопками в режиме ручного управления прямым пуском от сети.

для автоматических станций:

— поддержание заданного значения давления на выходе группы насосных агрегатов;

— контроль над работой насосов и переключение на резервный насос при аварии рабочего;

— переключение на работу насосов от сети при аварии преобразователя частоты;

— автоматическое подключение одного или двух дополнительных насосов при недостаточной производительности рабочего (для станций с количеством насосов болеем 2);

— автоматическое чередование включенных насосов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерной загрузки насосов;

— обеспечение оперативного управления режимом работы преобразователя частоты непосредственно с панели управления станции;

— возможность запуска и останова каждого насоса кнопками в режиме ручного управления прямым пуком от сети;

— выдача на диспетчерский пульт сигналов о режимах работы станции (по требованию заказчика).

Таблица габаритных размеров станций

Тип станции	Мощность подключаемого двигателя		
	0,75—5,5 кВт	7,5—11 кВт	15—22 кВт
	Габаритные размеры (шир.×выс.×глуб.)		
СУ-ЧЭ-22(А)	600×650×300	600×800×300	750×850×300
СУ-ЧЭ-23(А)	600×800×300	600×800×300	800×1200×400
СУ-ЧЭ-24(А)	600×800×300	750×850×300	800×2000×450

АГРЕГАТЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОПМД

Охрана окружающей среды (в том числе защита атмосферного воздуха) от загрязнений – одна из актуальных проблем нашего времени. Электрофильтры являются наиболее эффективным средством защиты атмосферного воздуха от пыли и газов, выбрасываемых тепловыми электростанциями, цементными, химическими и металлургическими заводами, горно-обогатительными и целлюлозно-бумажными комбинатами. Кроме того, электрофильтры в ряде случаев являются технологическими аппаратами, предназначенными для осаждения весьма ценных летучих веществ, находящихся в отходящих газах во взвешенном состоянии. Для питания электрофильтров постоянным током высокого напряжения и автоматического регулирования режимов работы электрофильтра используются высоковольтные однофазные преобразовательные масляные диодные агрегаты серии ОПМД.

Агрегаты могут работать в режимах:

1.Максимального коэффициента трансформации (режим максимальной мощности).

2.Минимального коэффициента трансформации (режим минимальной мощности).

Агрегаты подключаются к двум фазам трехфазной сети. Состоят из:

1.Выпрямительного высоковольтного устройства.

2.Высоковольтного соединителя с системой блокировки для защиты от попадания под высокое напряжение обслуживающего персонала.

3.Шкафа автоматического управления.

Основные технические характеристики

Параметры	Обозначение типов агрегатов					
	100	250	400	600	1000	1600
1.Напряжение питающей сети,В						
а/частота 50 Гц	380 415	380 415	380 415	380 415	380 415	380 415
б/частота 60 Гц	380 400 415 440	380 400 415 440	380 400 415 440	380 400 415 440	380 400 415 440	380 400 415 440
2.Номинальное выпрямленное напряжение при максимальном коэффициенте трансформации, среднее значение, кВ	50	50	50	50	50	50
3.Номинальное выпрямленное напряжение при минимальном коэффициенте трансформации, среднее значение, кВ	33	33	33	33	33	33
4.Номинальный выпрямленный ток, среднее значение, мА	100	250	400	600	1000	1600
5.КПД, процент, не менее	87	90	90	92	92	94
6.Габаритные размеры, мм						
а)длина	1735	1735	1735	1870	1870	1950
б)ширина	966	966	966	1353	1353	1500
в)высота	1800	1800	1800	1890	1890	1930
7.Масса, кг, не более	1150	1165	1275	1600	1795	2180

8. АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

№ п/п	Наименование завода		Адрес завода	Код города	Телефон	Факс.
	Полное	Краткое				
1.	ОАО «Барнаултрансмаш»		656037, г. Барнаул, проспект Калинина, 28.	3852	770-763	780-807
2.	ОАО «Баранчинский электромеханический завод»	БЭМЗ	624035, пгт. Баранчинский, Свердловской области	34-344	529-42	529-00
3.	ЗАО «Волжский дизель имени Маминых»	ВДМ	413800, г. Балаково, Саратовской обл., ул. Коммунистическая, 124	84570	417-13	411-12
4	ОАО «Вяземский электоротехнический завод»	ВЭТЗ	215100, г. Вязьма, Смоленской обл., ул Пушкина, 25	08131	631-02	547-37
5	ОАО «Турбомоторный завод»		620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, 18	3432	394-745	347-965
6	ОАО «Электроагрегат»		305038, г. Курск, ул. 2-ая Агрегатная, 5-А	07122 0712	603-26	 501-766
7	ГНИИЭЛЕКТРОАГРЕГАТ	ГНИИЭА	305038,г. Курск, ул. 2-ая Агрегатная, 3а	07122	604-80	656-35
8	ОАО «Калугатрансмаш»		248634, г. Калуга, ул. Московская, 250	0842	740-167	551-857
9	ОАО-ХК «Коломенский завод»		140408, г. Коломна, Московской области	09661	547-44	383-401
10	ЗАО «НТЦ РАСЭЛ»		125299, г Москва, ул. Космонавта Волкова, 22	095	450-3047	450-0981
11	Московский прожекторный завод		111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, 56	095	176-9606	305-6080
12	ОАО «ЭЛЕКТРОПРИВОД»		107078, г. Москва, ул Садовая-Спасская, д. ½, строение 5	095	208-2825	208-2623
13	«АМП-КОМПЛЕКТ»		129329, г. Москва, ул. Кольская-1, офис 307	095	189-4631	189-4460
14	ОАО «Электроагрегат»		630015, г Новосибирск, ул. Планетная, 30	3832	797-282	770-508
15	АООТ «РУМО»		603600, г. Нижний Новгород, ул. Адмирала Нахимова, 13	8312	442-105	553-728
16	ОАО»ИНВЕРТОР»		460858, г. Оренбург, пр. Автоматики, 8	3532	655-836	654-872
17	ОАО «Электромашина»		653043, г. Прокопьевск, Кемеровской области, пр. Шахтеров, 1	58466	220-20	261-449
18	АО «КОНВЕРТОР»		430031, г. Саранск, ул. Гожувская, 1	8342	569-696	569-695
19	ОАО «Свободнинский электромеханический завод»	СЭМЗ	306050, м.. Свобода, Золотухинского р-на, Курской обл.	07151	414-96	411-69
20	ОАО «ЗВЕЗДА»		193012, г. Санкт Петербург, ул. Бабушкина,123	812	262-8091	262-5521
21	ОАО»Электровыпрямитель»		430001, г. Саранск, ул. Пролетарская, 126	8342	171-228	170-288
22	ОАО «Электрогенераторный завод»		427900, г. Сарапул, Удмуртская республика, ул. Электрозаводская, 15	34147	97-6-05	3-87-80
2	ОАО «Дальдизель»		680026, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 73	4212	342-677	346-023
2	ОАО «Энергозапчасть»		428022, г. Чебоксары, ул.Калинина, 111	8352	230-646	230-200

Код	Наименование издания	Цена
КО-06.01.12-03	Вентиляторы.	552
КПО-09.01.10-03	Оборудование пожарное.	528
КПО-09.13.11-03	Оборудование металлообрабатывающее, деревообрабатывающее и сварочное.	420
КО-01.01.09-03	Калориферы. Агрегаты отопительно-вентиляционные. Приборы отопительные.	552
КО-06.08.09-03	Арматура запорно-регулирующая. Клапаны специальные для систем вентиляции.	420
П0-05.01.11-03	Кабели, провода и шнуры силовые.	420
КПО-02.04.10-03	Комплектные устройства управления, распределения электрической энергии и защиты на напряжение до 1000В.	528
ПО-04.01.12-03	Приборы для измерения и регулирования температуры.	480
КСИ-07-03	Каталог по светотехническому оборудованию и изделиям.	552
КПО-09.06.09-03	Оборудование для предприятий торговли, общественного питания, прачечных.	480
ПО-09.07.09-03	Оборудование медицинское.	480
КПО-09.02.07-02	Средства пожарной, охранной сигнализации, приборы времени.	480
КПО-09.16.02.08-02	Краны козловые, краны-штабелеры, лифты, редукторы, напольно- безрельсовый транспорт.	450
КО-01.01.09-02	Компрессоры. Газодувки.	450
КО-06.02.09-02	Кондиционеры.	450
КО-07.03.08-02	Оборудование вспомогательное систем водоснабжения и водоотведения.	480
КО-07.04.07-02	Оборудование санитарно-техническое.	450
ПО-09.19.08-02	Оборудование для гаражных и ремонтных мастерских.	420
ПО-04.03.12-02	Приборы для измерения и регулирования расхода, количества, уровня и состава веществ.	450

Код	Наименование издания	Цена
ПО-05.02.10-02	Кабели, провода и шнуры связи.	420
КПО-01.03.10-02	Электроагрегаты и электростанции. Установки гарантированного питания. Преобразователи.	420
ПО-09.04.01-02	Машины и оборудование для коммунального хозяйства.	450
ПО-03.01.15-01	Трансформаторы, комплектные трансформаторные подстанции и распределительные устройства, аппараты высокого напряжения.	450
ПО-02.06.10-01	Трансформаторы (автотрансформаторы), стабилизаторы, установки конденсаторные низкого напряжения.	420
ПО-09.17.06-01	Машины, механизмы, оборудование для строительных, монтажных и отделочных работ.	420
КО-01.04.13-01	Котлы.	420
ПО-01.05.11-01	Оборудование котельно-вспомогательное.	450
ПО-06.06.12-01	Водонагреватели, электрические водонагреватели, котлы электрические.	420
ПО-02.02.08-01	Выключатели (переключатели) неавтоматические, кнопки управления, счетчики электрической энергии.	450
ПО-12.01.08-01	Аккумуляторы и аккумуляторные батареи, устройства выпрямительные.	420
ПО-02.05.08-01	Соединители и разъемы штепсельные, зажимы, коробки.	420
КО-09.16.01.08-01	Краны мостовые, подвесные и тали.	420
КО-07.03.01-01	Насосы ,том 3.	450
КО-07.01.12-00	Насосы, том 1.	420
КО-07.02.02-00	Насосы, том 2.	420
КО-01.02.09-00	Машины холодильные.	420
ПО-02.01.09-00	Выключатели автоматические. Рубильники. Предохранители.	360
ПО-02.03.10-00	Контакторы и пускатели	360
ПО-05.03.10-00	Кабели и провода различного назначения	360

Планируемые издания 2004 г.

Код	Наименование издания	Цена
ПО-02.03.11-04	Контакторы и пускатели	580
КПО-05.03.11-04	Кабели, провода и шнуры различного назначения	560
ПО-02.06.11-04	Трансформаторы, автотрансформаторы, стабилизаторы, установки конденсаторные низкого напряжения	580
КО-07.01.01.13-04	Насосы., Том 1	620
КПО-07.01.02.02-04	Насосы. Том 2	600
ПО-06.06.13-04	Водонагреватели, водоподогреватели, котлы электрические	580

Код	Наименование издания	Цена
КПО-06.04.09-04	Фильтры	560
КСИ-07.02-04	Каталог по светотехническому оборудованию и изделиям. Том 2	600
КПО-02.01.10-04	Выключатели автоматические. Рубильники. Предохранители.	580
КПО-04.02.11-04	Приборы для измерения давления, перепада давления, разрежения	580
КПО-09.16.01.08-04	Краны мостовые, подвесные и тали.	600