

ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ

EP12000TE с генератором фирмы SINCRO марки FT2MAS -13kVA
EP15000TE с генератором фирмы SINCRO марки FT2MBS - 16 kVA

1 ВВЕДЕНИЕ

- Этот электроагрегат надёжно прослужит Вам многие годы, если Вы будете следовать указаниям нашего Руководства. До начала его использования мы просим Вас внимательно прочитать и понять «Руководство для пользователя».
- Прочтите сначала прилагаемое к электроагрегату Руководство по эксплуатации двигателя. Оно объяснит Вам работу мотора, требуемый ему уход и опасности при неправильном его использовании.
- Генератор агрегата не требует специального ухода. Вам не нужно проводить его периодическое обслуживание. Достаточно наружного осмотра различных деталей генератора через некоторые промежутки времени.

!!!ВНИМАНИЕ – ЭТО ВАЖНО!!!

- **НИКОГДА НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ КАКИХ-ЛИБО ОПЕРАЦИЙ ПО УХОДУ ЗА АГРЕГАТОМ ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ, НЕ КАСАЙТЕСЬ ГЕНЕРАТОРА ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ ИЛИ СРАЗУ ПОСЛЕ ЕГО ОСТАНОВКИ – НЕКОТОРЫЕ ДЕТАЛИ МОГУТ БЫТЬ ОЧЕНЬ ГОРЯЧИМИ.**
- **ДОВЕРЬТЕ УХОД ЗА АГРЕГАТОМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.**
- **НЕ НАХОДИТЕСЬ В СВОБОДНОЙ ОДЕЖДЕ ВБЛИЗИ РАБОТАЮЩЕГО АГРЕГАТА.**
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ РАБОТЫ АГРЕГАТА, КОГДА С ДВИГАТЕЛЯ ИЛИ ГЕНЕРАТОРА СНЯТЫ ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ИЛИ ОТКЛЮЧЕНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.**
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ РАБОТУ АГРЕГАТА В ПЛОХО ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ (1): ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПЕРЕГРЕВУ И СЕРЬЁЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.**
- **НИКОГДА НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ АГРЕГАТ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ К КАКИМ-ЛИБО ДРУГИМ ИСТОЧНИКАМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.**
- **ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ АГРЕГАТА ВРУЧНУЮ УЧИТЫВАЙТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ НАГРУЗКУ, ДОПУСКАЕМУЮ НА ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА**

2 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ГЕНЕРАТОРА (см. рис. 1)

№№	№ детали	Наименование
1*	4061011...	Фланец для присоединения к двигателю
2	165002009	Защитная решётка со степенью защиты IP23
3*	1750016306	Подшипник типа 6306 2RS1 C3
	1750016206	Подшипник типа 6206 2RS1 C3
4*	21162001	Вентилятор с посадочным отверстием диам. 37
	21162001	Вентилятор с посадочным отверстием диам. 42
5*	17600...	Штанга с резьбой для фиксации ротора
6*	506233...	Ротор
9*	676500...	Статор
15*	308224...	Регулирующий компаунд-трансформатор
16	3004020251200	Выпрямитель
17	30010204	Фильтр электромагнитных помех
18	306500512208	Коллектор (51 x 22 x 08)
19	266024001	Крышка коллектора (диам. 51)
20	4066010508	Щёткодержатель
22	165002012	Задняя защитная крышка степени защиты IP23 серии FT
26	30600106	Плата контактов 6 x M6
29	266064018	Заглушка для отверстия в задней крышке
30	266094004	Верхняя крышка серии FT

* - при заказе запасных частей, помеченных звёздочкой, указывайте кодовый (codenummer) и серийный номер генератора и его технические характеристики, приведённые на бирке

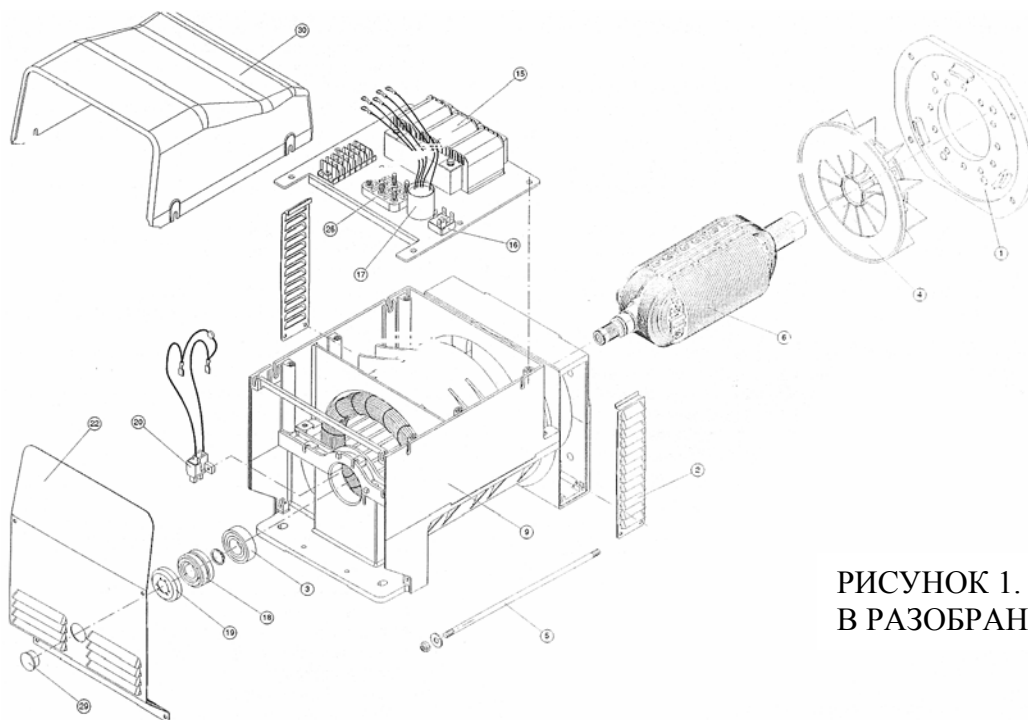


РИСУНОК 1. ГЕНЕРАТОР
В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГЕНЕРАТОРА

- мощность: 13 кВА для генераторов типа FT2MAS и 16 кВА для генераторов типа FT2MBS
- самовозбуждающийся генератор переменного тока со щётками и скользящими кольцами, саморегулирующийся посредством компаунд-трансформатора
- охлаждение: воздушное при помощи вентилятора
- класс защиты: IP23
- класс изоляции: H
- число оборотов: 3000 1/мин (номинально)
- частота: 50Гц
- направление вращения: против часовой стрелки при взгляде со стороны задней крышки
- напряжение: 230 / 400В
- общий вид компаунд-трансформатора: см. рис. 2, электрическая схема - см. рис. 3
- генератор отвечает требованиям норм: 73/23ЕЕС, CEI EN 60034-1 (CEI 2-3, N.F. 51.100, VDE 0530, BS4999-5000), CEI EN 60204-1 (CEI 44-5), EN 292-1, EN 292-2, IEC 34.1, IEC 34.5, 89/336ЕЕС, 93/68ЕЕС, EN 55011 (CEI 110-6), EN 50081-1 (CEI 110-7), EN 50082-1 (CEI 110-8)
- сопротивление обмоток и параметры возбуждения генераторов – см. стр.5

4 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

НЕПОЛАДКА		ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<i>а</i>	<i>Генератор не возбуждается (нет напряжения)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Генератор размагничен - Обороты двигателя слишком низки - Неисправен выпрямитель - Неисправность обмоток 	<ul style="list-style-type: none"> - Подать на контакты на 1 сек. постоянное напряжение 6 - 12В - Проверить и отрегулировать обороты двигателя - Проверить и заменить выпрямитель - Измерить сопротивление обмоток и проверить их соответствие таблице
<i>б</i>	<i>Напряжение при отсутствии нагрузки слишком низкое</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Обороты двигателя слишком низки - Выпрямитель неисправен - Мал воздушный зазор в компаунд-трансформаторе - Неисправность обмоток 	<ul style="list-style-type: none"> - Отрегулировать обороты двигателя - Проверить и заменить выпрямитель - Отрегулировать высоту зазора - Измерить сопротивление обмоток и проверить их соответствие таблице
<i>в</i>	<i>Напряжение при отсутствии нагрузки слишком высокое</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Обороты двигателя слишком высоки - Велик воздушный зазор в компаунд-трансформаторе 	<ul style="list-style-type: none"> - Отрегулировать обороты двигателя - Отрегулировать высоту зазора
<i>г</i>	<i>Напряжение без нагрузки нормальное, а при полной нагрузке-слишком низкое</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Возможная перегрузка - Обороты двигателя под нагрузкой падают - Выпрямитель неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить ток нагрузки - Проверить соответствие двигателя - Проверить и заменить выпрямитель
<i>д</i>	<i>Перегрев агрегата</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Затруднён проход воздуха через вентиляционные решётки генератора - Возможная перегрузка 	<ul style="list-style-type: none"> - Удалить препятствия для прохода воздуха и прочистить отверстия в решётках для прохода воздуха - Проверить ток нагрузки

е	<i>Нестабильность напряжения</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Плохой контакт в соединениях - Непостоянная скорость вращения 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить надёжность соединений - Проверить равномерность вращения и проконсультироваться со специалистом по двигателям
ж	<i>Генератор сильно шумит</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность подшипника - Неисправность соединения генератора с двигателем 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить и заменить подшипник - Проверить и отремонтировать

Для проверки каждого из диодов выпрямительного моста используйте омметр – ток должен проходить только в одном направлении. Эту проверку можно выполнить также с помощью батареи и лампы накаливания. Если при изменении полярности подаваемого тока лампа попеременно загорается и гаснет, то диод исправен.

Регулировка воздушного зазора в компаунд-трансформаторе для обеспечения электробезопасности может проводиться только при неработающем двигателе!
Регулировку напряжения, создаваемого агрегатом при отсутствии нагрузки, проводите в следующей последовательности:

- 1). Снимите крышку трансформатора (деталь “30” на рис. 1)
- 2). Ослабьте винты “V” (см. рис. 2)
- 3). Отрегулируйте высоту воздушного зазора, убирая или добавляя изолирующие прокладки, с учётом того, что увеличение зазора ведёт к увеличению напряжения, а уменьшение зазора – к уменьшению напряжения.
- 4). Затяните винты “V”
- 5). Установите на место крышку трансформатора и закрепите её винтами.

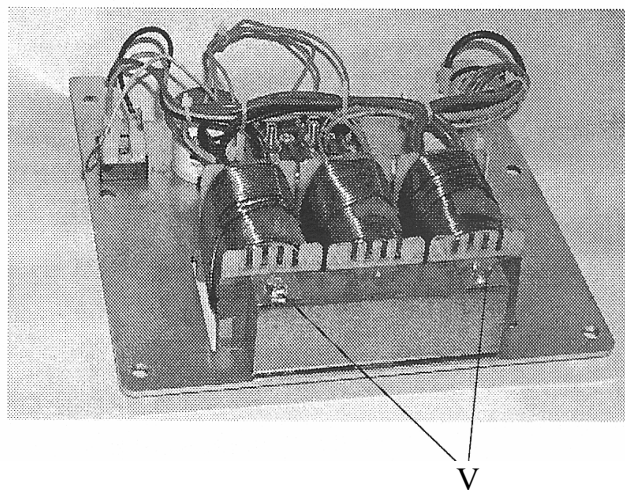


РИСУНОК 2. РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОГО ЗАЗОРА В КОМПАУНДТРАНСФОРМАТОРЕ

СОПРОТИВЛЕНИЕ ОБМОТОК И ПАРАМЕТРЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ (при 20°C)

тип агрегата		EP12000TE	EP15000TE
марка генератора		FT2MAS	FT2MBS
мощность генератора	кВА	13	16
статор – силовая обмотка (R1)	Ом	0,44	0,38
статор – вспомогательная обмотка возбуждения (R2)	Ом	1,65	1,45
Компаунд-трансформатор - последовательная обмотка (R3)	мОм	69	49
Компаунд-трансформатор - параллельная обмотка (R4)	Ом	1,14	1,22
ротор (R5)	Ом	16,5	18
напряжение и сила (постоянного) тока возбуждения при отсутствии нагрузки	В / А	33 / 1,7	32 / 1,5
напряжение и сила (постоянного) тока возбуждения при полной нагрузке	В / А	115 / 5,3	120 / 5,5

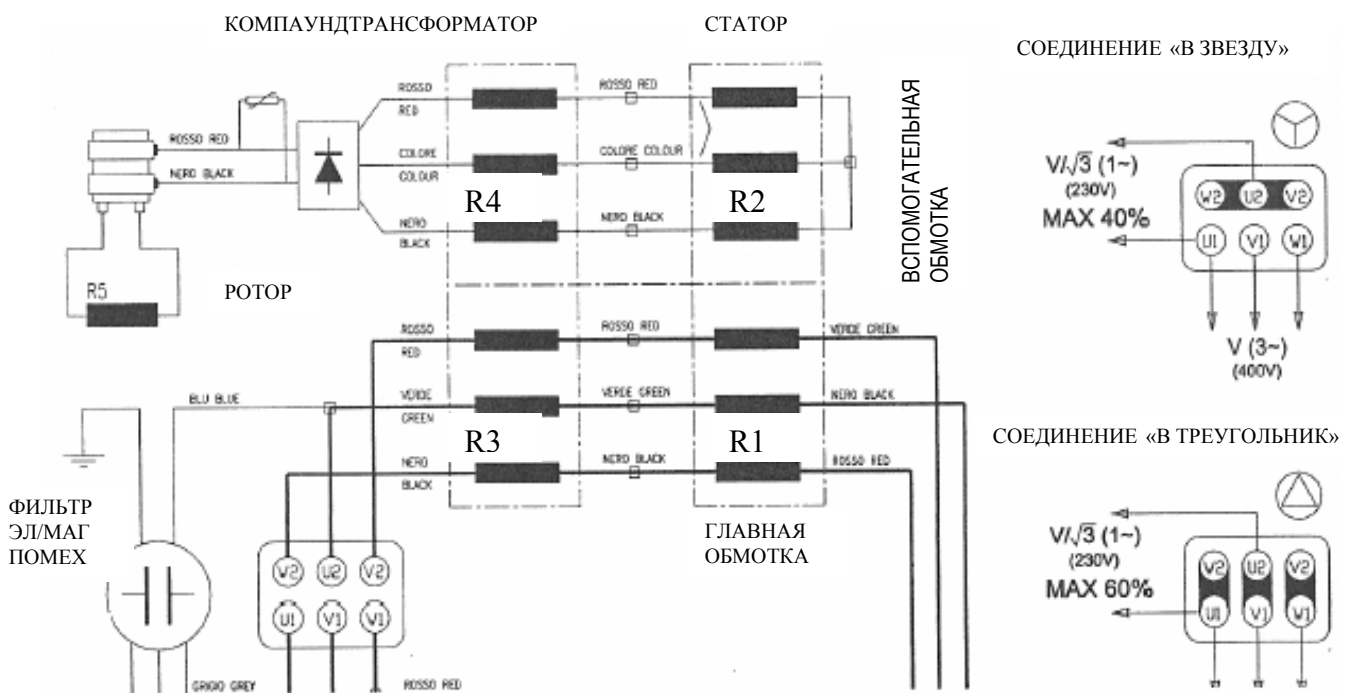


РИСУНОК 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ЦВЕТА ПРОВОДОВ		АНГЛИЙСКИЙ	РУССКИЙ
АНГЛИЙСКИЙ	РУССКИЙ	BLACK	ЧЁРНЫЙ
WHITE	БЕЛЫЙ	RED	КРАСНЫЙ
BLUE	ГОЛУБОЙ	GREEN	ЗЕЛЁНЫЙ
YELLOW	ЖЁЛТЫЙ	BROWN	КОРИЧНЕВЫЙ
GREY	СЕРЫЙ	COLOUR	СЕРЫЙ