

ЭКСПОРТ

**ТАХОГЕНЕРАТОР
постоянного тока ТС-1М**

Паспорт, техническое описание,
инструкция по эксплуатации.
ОСВ.468.043ПС

I. НАЗНАЧЕНИЕ.

Тахогенератор постоянного тока ТС-ІМ УХЛ4 (в дальнейшем именуемый "тахогенератор") предназначен для комплектации электродвигателей, работающих в широко регулируемых электроприводах постоянного тока и с другими машинами при следующих условиях: высота над уровнем моря не более 1000 м., температура окружающего воздуха от 1° до 40° С.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Таблица 2.1.

Наименование параметра	Норма	Результаты испытаний
1. Крутизна выходного напряжения, не менее, $\frac{В}{об/мин}$	0,03	0,03
2. Частота вращения, об/мин:		
номинальная	3000	3000
максимальная	5000	5000
минимальная	0,1	0,1
3. Номинальное сопротивление нагрузки, не менее, Ом.	2	2
4. Масса, кг	2,7	2,8

Таблица 2.2.

Данные на щетки приведены в таблице 2.2

Марка щёток	Обозначение стандарта	Размеры, мм	Давление на щётки, Н	Примечание
ЭГ 841	ТУ 16-538.218-74	4x5x12,5	300	Допускается применение щёток марки ЭГ 74 ГОСТ 2332-75, К1-1
по чертежу Э33.593.1161.				

Разрез махового генератора

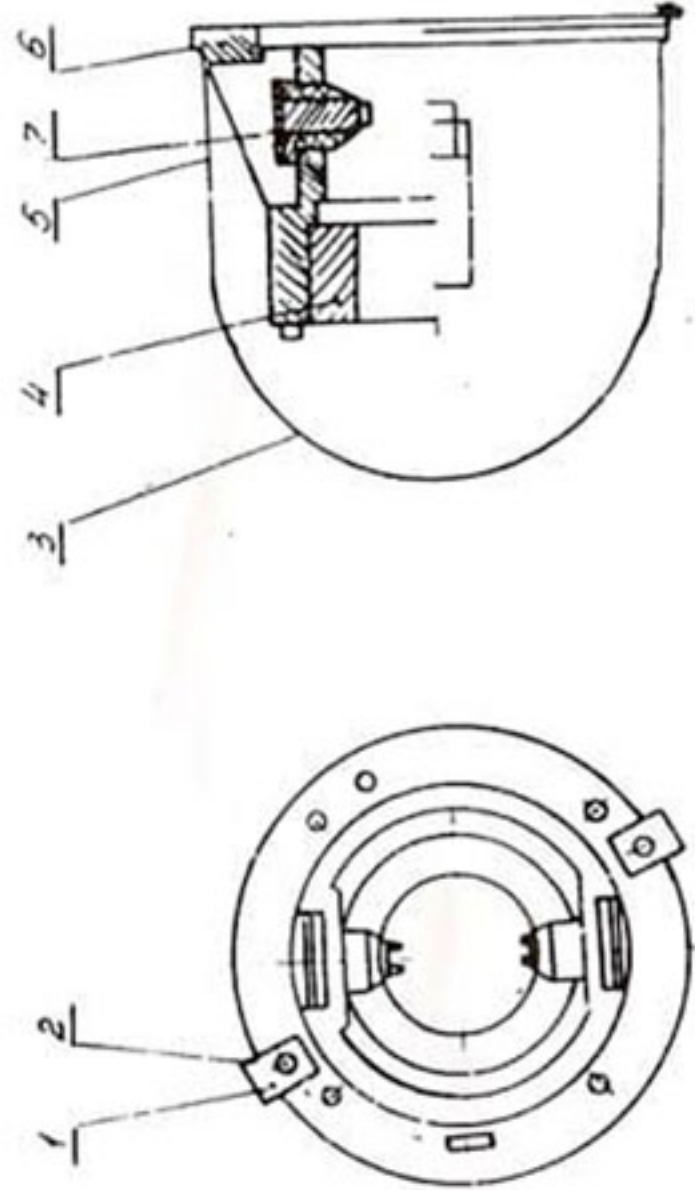


Рис. 1 Статорная с колпачком
 1. скоба; 2. зажимная 3. колпачок;
 4. магнитный полюс; 5. обмотка
 6. статор; 7. крышка

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Тахогенератор ТС-1М УХЛ4	1 шт.
2. Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 шт.
3. Щеточный узел	2 шт.

4. УСТРОЙСТВО ТАХОГЕНЕРАТОРА.

Тахогенератор с возбуждением от постоянных магнитов состоит из якоря (рис.2 приложения) и станины с колпаком (рис.1 приложения). Якорь состоит из втулки 1, на которую насажен сердечник 4, коллектора 7, обмотки из медного провода 6 и колпака 3. Составной частью тахогенератора является алюминиевая станина 7, к которой крепится постоянный магнит 4, и обойма щеткодержателя 5. На станину насажен колпак 3.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Проверить соответствие тахогенератора условиям заказа.

Установить якорь тахогенератора на вал двигателя и закрепить болтом М6х60.48.016 ГОСТ 7795-70.

Для предохранения втулки тахогенератора, при её креплении предусматривается шайба 6х1,5.02.019 ГОСТ 6958-73 и 665Г.01.15 ГОСТ 6402-70.

Вынуть щетки из щеткодержателя, установить станину на вал электродвигателя, закрепив четырьмя болтами М6х45.48.016 ГОСТ 7795-70.

Установить щетки, закрепив крышками 8. Подсоединить монтажные провода на клеммные платы электродвигателя.

Проверить работоспособность тахогенератора в соответствии с п. 2 настоящей инструкции путём запуска электродвигателя и закрыть тахогенератор колпаком 3.

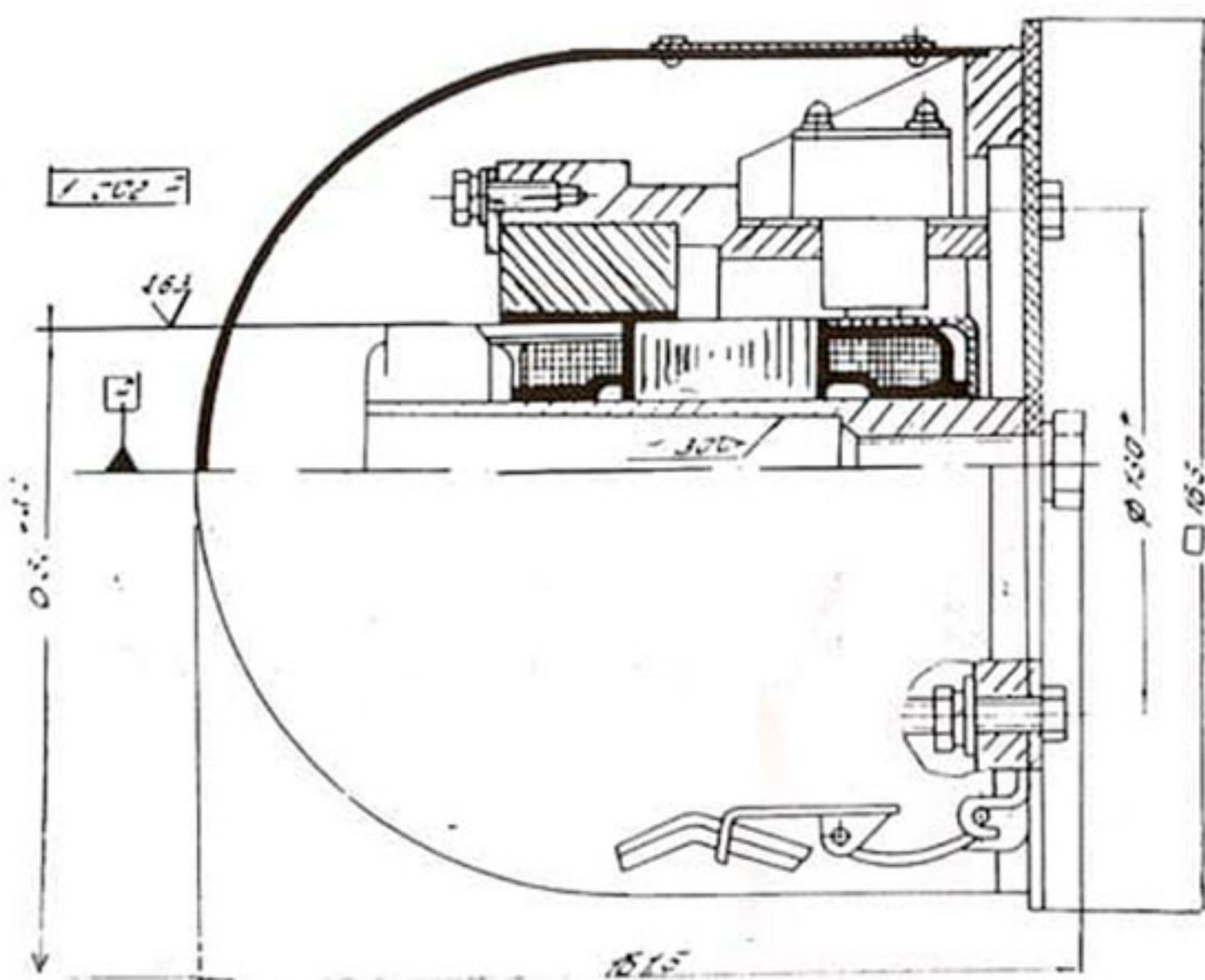


Рис. 3 Газовые, установочные и монтажные размеры.
 1 - теплые балки 150 мм крепятся по ширине
 электрического двигателя.
 Промежуток 50 мм закреплен по ширине в
 направлении транспортирования.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Уход за коллектором. Поверхность нормально работающего коллектора должна быть гладкой, отполированной, иметь красноватый цвет с фиолетовым оттенком.

Во время профилактического осмотра коллектор следует протирать мягкой неволокнистой сухой тканью, слегка смоченной в спирте. При наличии следов обгара поверхность коллектора следует прочистить мелкой стеклянной шкуркой, навернутой на деревянную колодку, пригнанную по окружности коллектора.

Без колодки не шлифовать! Ширина шкурки должна равняться длине коллектора. Шлифовать следует при вращении электродвигателя с тахогенератором на холостом ходу или с минимальной возможной нагрузкой при номинальных оборотах.

После длительной работы, в случае износа коллектора, поверхность меди может сравняться с межламельной изоляцией, тогда коллектор следует продорожить на глубину 1-1,5 мм, дорожки прочистить, коллектор прошлифовать. Если при шлифовании не получится нормальной поверхности, коллектор необходимо проточить (в случае крайней необходимости) и прошлифовать. Перед проточкой коллектора обмотку якоря оклеить бумагой, а по окончании продуть тахогенератор сжатым воздухом.

Уход за щётками. Если во время профилактического осмотра будет обнаружено, что рабочая высота щёток тахогенератора окажется меньше допустимой, щётки заменить новыми.

Вновь установленные щётки должны быть притёрты к коллектору до полного прилегания. Предварительная притирка щёток производится мелкой стеклянной шкуркой, закладываемой между коллектором и щёткой. До притирки новых щёток необходимо поднять щётки, не подлежащие замене. После замены щёток (более 50%) рекомендуется работа двигателя в течение 8-10 минут и давать электродвигателю с тахогенератором 1/3 или 1/4 нормальной нагрузки. Щётка должна свободно передвигаться по обойме.

Рекомендуемый зазор между нижней кромкой обоймы щёткодержателя и поверхностью коллектора должен быть 1,5-2,5 мм.

Сушка. При сушке тахогенератора нужно повышать температуру до 70 градусов С в течение 5-6 часов. Сушку внешним нагреванием производить нагретым сухим сжатым воздухом давлением не более 2 атм.

С целью контроля за нормальным техническим состоянием электрооборудования - необходимо периодически проводить осмотры.

Осмотр I проводить не реже одного раза в месяц. Устранить с наружных и легко доступных внутренних частей тахогенератора пыль, масло, грязь и посторонние предметы. Очистить коллектор от пыли. Продуть тахогенератор сухим сжатым воздухом давлением не более 2 атм.

Осмотр 2 проводить не реже одного раза в три месяца. Выполнить требования осмотра I и, кроме того, проверить надёжность крепления магнита и щеткодержателей, проверить состояние рабочей поверхности коллектора и износ щёток, измерить сопротивление изоляции тахогенератора относительно корпуса.

Осмотр 3 проводится при текущем ремонте. Выполнить все требования осмотра I и 2 и, кроме того, проверить весь крепёж тахогенератора и поджать до отказа крепёжные детали, убедиться в надёжности контактных соединений проводов.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

При появлении неисправностей в работе, ремонт, замена элементов допускается только после того, как будет установлено, что неисправность вызвана именно этим элементом.

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице.

ПЕРЕЧЕНЬ
наиболее часто встречающихся неисправностей

Неисправность	! Вероятная причина !	Способ устранения
Чрезмерное искрение	Щётки сильно изработаны или марка их не соответствует техническим условиям. Коллектор шероховатый не чистый.	Заменить щётки
	Выступает изоляция между пластинами коллектора.	Произвести чистку или шлифовку коллект.
	Сброс обмотки в катушке якоря	Коллектор продорожить и шлифовать
Чрезмерное нагревание коллектора	Марка щёток не соответствует требуемой	Ремонт якоря
		Заменить щётки

е. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

К обслуживанию электродвигателей с тахогенератором допускаются лица, прошедшие специальный технический инструктаж и изучившие данную инструкцию на электродвигатели.

Тахогенератор эксплуатировать только при заданных условиях работы и состоянии окружающей среды, указанных в разделе 1.

9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ.

Для длительного хранения тахогенератора необходимо произвести консервацию:

- коллектор обернуть влагостойкой бумагой;
- посадочные места втулки якоря и заводской щиток покрыть антикоррозийной смазкой.

Консервацию производить в помещении при температуре не ниже 12 градусов С и относительной влажности воздуха не выше 70%.
К консервируемой поверхности не прикасаться руками.

Расконсервация. Законсервированные части тахогенератора протереть чистой тканью, смоченной в спирте, а затем сухой.

Срок действия консервации устанавливается 12 месяцев со дня отгрузки тахогенератора предприятием изготовителем.

Упаковка. Категория упаковки КУ-2 по ГОСТ 23216-78, внутренняя упаковка ВУ-ІІА по ГОСТ 23216-78.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

Условие хранения тахогенератора по группе условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69 на срок хранения 1 год.

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Условие транспортирования тахогенератора С по ГОСТ 23216-78, в том числе в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

Транспортировку тахогенератора можно производить в грузозащитных контейнерах.

12. ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО.

Гарантийный срок эксплуатации — два года с момента пуска тахогенератора в эксплуатацию, но не более 2,5 лет со дня получения тахогенератора потребителем.

Гарантии распространяются на изделия при условии хранения и обслуживания их в соответствии с инструкцией предприятия изготовителя и соблюдения потребителем условий транспортирования.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Тахогенератор ТС-1МУХЛ4 заводской номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 16-515.252-80 и признан
годным для эксплуатации.

Дата выпуска 2006
М.П. Подпись лица, ответственного за приёмку _____

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ.

Тахогенератор ТС-1МУХЛ4 заводской номер _____
подвергнут на предприятии п/я А-3241 консервации согласно требова-
ниям, предусмотренным инструкцией по эксплуатации.

Дата консервации 2006

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

М.П.
(подпись)
(подпись)

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.

Тахогенератор ТС-1МУХЛ-4 заводской номер _____
упакован на предприятии п/я А-3241 согласно требованиям, предусмот-
ренным конструкторской документацией.

Дата упаковки 2006

Упаковку произвел _____

Изделие после упаковки принял _____

М.П.
(подпись)
(подпись)