



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 741202

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 03.05.78 (21) 2613094/24-21

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.06.80. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 20.06.80

(51) М. Кл.²

G 01 R 31/00

(53) УДК 621.317.
.333(088.8)

(72) Автор
изобретения

А. Г. Ключко

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ КОНТРОЛЯ ЦЕПИ ВОЗБУЖДЕНИЯ БЕСКОНТАКТНЫХ
СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ В СТАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

1

Изобретение относится к электро-измерительной технике. Способ может быть использован при контроле цепи возбуждения бесконтактных синхронных генераторов с возбудителем переменного тока, снабженным выпрямителем, установленным непосредственно на якоре возбудителя, без вращения ротора генератора.

Известны способы, в которых на два выхода трехфазной обмотки подают постоянный ток, поворачивают ротор в заданном направлении и по изменению напряжения в начальный момент поворота между третьим выводом обмотки и одним из двух указанных определяют порядок следования фаз [1].

Известные способы не позволяют провести контроль исправности цепи возбуждения бесконтактных синхронных генераторов в статическом режиме.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является способ контроля цепи возбуждения бесконтактных синхронных генераторов, включающий измерение тока, наведенного в рабочих обмотках бесконтактного синхронного генератора, и определение характера неисправности цепей

2

возбуждения по форме и амплитуде измеренного тока [2]. Этот способ также не обеспечивает возможности контроля исправности цепи возбуждения и определения характера повреждений в статическом режиме.

Цель изобретения — обеспечение возможности контроля исправности цепи возбуждения и определение характера повреждения в статическом режиме.

Это достигается тем, что по способу, включающему измерение тока, наведенного в рабочих обмотках бесконтактного синхронного генератора, подают переменный ток в обмотку возбуждения бесконтактного синхронного генератора, осуществляют поворот ротора бесконтактного синхронного генератора относительно его статора и сравнивают амплитуду, форму и скважность импульсов тока, наведенных в рабочих обмотках бесконтактного синхронного генератора, с эталонными значениями этого тока.

На фиг. 1 приведена функциональная схема устройства, реализующего данный способ; на фиг. 2 и 3 изображены осциллограммы, поясняющие сущность способа.

Устройство содержит источник переменного тока (на фиг. 1 не показан), эталонный бесконтактный синхронный генератор 1 с обмоткой 2 возбуждения, генератор 4 с обмоткой 5 возбуждения и осциллограф 3.

Сущность способа состоит в следующем.

При контроле цепи возбуждения испытуемого бесконтактного синхронного генератора 4 обмотки возбуждения 2 и 5 возбuditеля соответственно эталонного и испытуемого бесконтактных синхронных генераторов подключают к общему источнику переменного тока. После этого вручную проворачивают ротор испытуемого бесконтактного синхронного генератора относительно его статора. В пределах одного-двух полюсных наконечников в ту или иную сторону до получения одинаковых форм и амплитуд импульсов напряжения, наблюдаемых на экране осциллографа 3.

Совпадение осциллограмм сигналов от эталонного и испытуемого бесконтактных синхронных генераторов при одинаковых коэффициентах усиления обоих каналов осциллографа свидетельствует об исправности испытуемого бесконтактного синхронного генератора (см. фиг. 2). В случае повреждения цепи возбуждения частота следования и форма импульсов на осциллограмме от испытуемого бесконтактного синхронного генератора отличается от осциллограммы от эталонного бесконтактного синхронного генератора (см. фиг. 3). Такой характер осциллограмм свидетельствует о пробое выпрямитель-

ных диодов, установленных непосредственно на якоре возбuditеля, т. е. о неисправности цепей возбуждения испытуемого бесконтактного синхронного генератора 4.

Способ позволяет проводить контроль цепей возбуждения бесконтактных синхронных генераторов в статическом режиме, т. е. без запуска приводных двигателей генераторов.

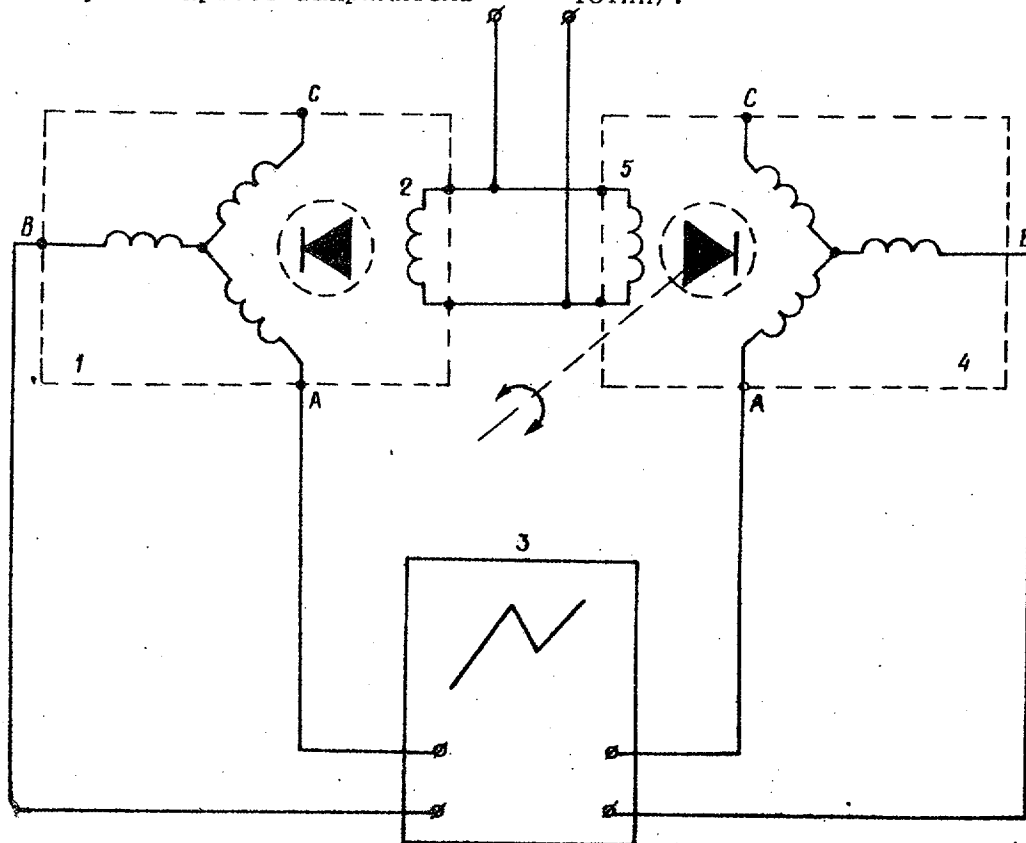
Формула изобретения

Способ контроля цепи возбуждения бесконтактных синхронных генераторов в статическом режиме, включающий измерение тока, наведенного в рабочих обмотках бесконтактного синхронного генератора, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности контроля исправности цепи возбуждения и определения характера повреждений в статическом режиме, подают переменный ток в обмотку возбуждения бесконтактного синхронного генератора относительно его статора и сравнивают амплитуду, форму и скважность импульсов тока, наведенных в рабочих обмотках бесконтактного синхронного генератора, с эталонными значениями этого тока.

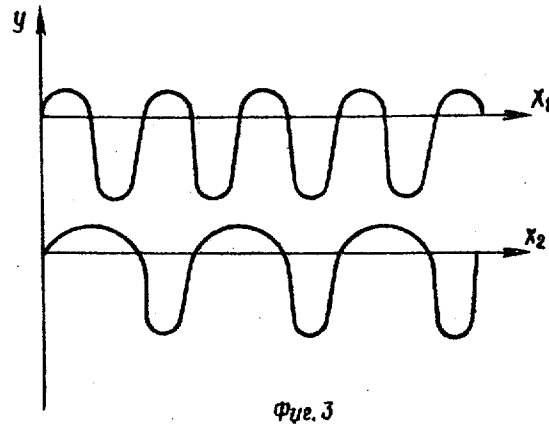
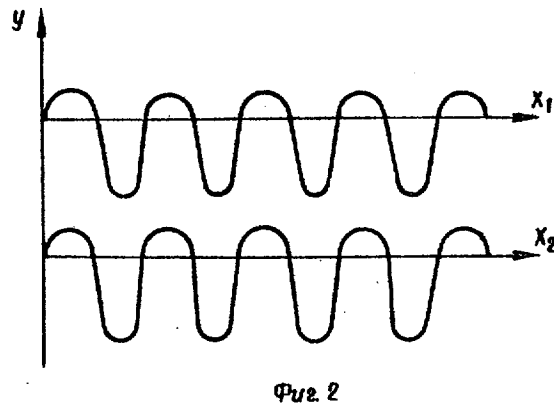
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 309317, кл. G 01 R 31/00, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 178411, кл. G 01 R 31/00, 1966 (прототип).



Фиг. 1



Редактор Т. Юрчикова	Составитель А. Изюмов Техред М. Петко	Корректор М. Демчик
Заказ 3197/46	Тираж 1019	Подписное
ЦНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП 'Патент', г. Ужгород, ул. Проектная, 4		