

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/337734>

**Тип работы:** Реферат

**Предмет:** Электротехника

Введение.....	3
1. Неисправности автогенератора.....	4
2. Устранение неисправностей .....	7
Заключение.....	9
Список литературы.....	10

Введение

Генератор предназначен для подачи энергии потребителям, входящим в систему электрооборудования. Электронные генераторы используются в радиовещании, медицине, радиолокации, входят в состав аналого-цифровых преобразователей, микропроцессорных систем и др. То есть тема реферата напрямую связана с человеческой жизнью и многими профессиями, что делает его важным и актуальным. Приборы для измерения электроэнергии широко используются в энергетике, связи, промышленности, на транспорте, в научных исследованиях, медицине и при потреблении электроэнергии. Используя специальные датчики для преобразования неэлектрических величин в электрические, электрические измерительные приборы могут использоваться для измерения широкого спектра физических величин, что еще больше расширяет диапазон их применения.

## 1. Неисправности генератора

Электронные генераторы делятся на пять разновидностей:

главные генераторы с возбудителями на LC-схемах;

главные генераторы с возбудителями на RC-схемах;

гетеродинные генераторы) с ручным управлением;

гетеродинные генераторы с колебательной частотой;

генераторы с дискретной (растровой) сеткой сигналов частоты дискретизации.

Электронный генератор - это схема электронного усилителя (на электронных лампах или на транзисторах) с положительной обратной связью, значение которой равно критическому значению.

Электронный генератор - это устройство, которое преобразует электрическую энергию источника постоянного тока в энергию незатухающих электрических колебаний требуемой формы, частоты и мощности.

Электронные генераторы бывают с внешним и внутренним возбуждением. Генераторы с внешним возбуждением управляются от внешнего источника сигнала, а генераторы с внутренним возбуждением - автоматические генераторы - возбуждаются независимо.

Чтобы объяснить работу любого электронного генератора, его структурная схема представлена в виде усилителя и схемы положительной обратной связи. Когда к введению положительной обратной связи увеличивает коэффициент усиления усилителя.

Электронный автоматический генератор работает следующим образом. Это начальное напряжение

усиливается усилителем и через цепь фазовой обратной связи подается на вход усилителя.

Основные неисправности генераторов постоянного тока включают:

усиленные искры из-под щеток, нарушение контакта щеток с коллектором. Причиной этих неисправностей является загрязнение щеток и коллектора, плотное прилегание щеток к коллектору, низкое натяжение пружин и износ щеток, заклинивание щеток в держателе щетки, перегрев коллектора и сильный износ щеток. Обычно это происходит, когда щетки слишком сильно надавливают на коллектор. Основные неисправности генератора, причины и способы их устранения:

Дефект: заблокированные щетки;

Причина дефекта: значительный износ щеток;

Дефект: изоляция между пластинами коллектора;

Причина неисправности: загрязнение и горение коллектора;

Неисправность: перегрев генератора;

Причина неисправности: анкер соприкасается с сердечниками полюсов или в подшипниках отсутствует смазка;

Неисправность: перегрузка генератора;

Причина неисправности: короткое замыкание между клеммами, необходимо удалить контакт анкера, смазать подшипники или заменить изношенные, проверить исправность ограничителя тока, уменьшить ток нагрузки;

Неисправность: частое ослабление крепления генератора переменного тока;

Причина неисправности: повышенный дисбаланс шкива, необходимо заменить или перебалансировать шкив.

Проверка состояния генератора заключается в следующем. При снятии защитной ленты генератора проводится осмотр коллектора, рабочая поверхность которого должна быть гладкой и иметь глянцевую пленку светло-или темно-коричневого цвета, которую снимать не следует.

Если коллектор смазан маслом, его следует протереть чистой тканью, смоченной бензином.

При окислении или сгорании коллектор следует очищать мелкой наждачной бумагой, чтобы получить чистую и отполированную поверхность, имеющую ярко-красный медный цвет.

Износ щеток не должен превышать половины их длины. При замене изношенных или поврежденных щеток на новые их следует протереть о коллектор.

1. Автомобильный справочник / Пер. с англ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЗАО «КЖИ За рулем», 2020.
2. Андрианов В.И. Генераторы электронных приборов: Справочное пособие / В.И. Андрианов, А.В. Соколов - СПб.: БХВ - Санкт-Петербург: Арлит, 2021
3. Богданов В.И. Электротехника и электроника : Учебное пособие / В.И. Богданов. - Шахты: Изд. ЮРГУ-ЭС, 2022.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/337734>