



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **183**

(51) **МПК(2006) Н 01 Н**
7/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0800244
(22) 12.09.2008
(46) Бюл.52 (4), 2008
(71) ЗАО "Вавилон-Мобайл" (ТJ).
(72) Касымов Ш.Т. (ТJ).
(73) ЗАО "Вавилон-Мобайл" (ТJ).
(54) РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРА

2

(57) Изобретение относится к электроэнергетике, а именно к регулирующим электроустройствам.

Реле времени для дизель-генератора состоит из соединенных на одной плате узла блокирования контактора дизель-генератора а, узла контроля сигнала, узла пуска дизель-генератора, узла контроля наличия сети 380 вольт, реле времени и стабилизатора напряжения.

Танхо барои китобхона чоп кардам

Танхо барои китобхона чоп кардам

Изобретение относится к электроэнергетике, а именно к регулирующим электроустройствам.

Энергообеспечение базовых приемопередающих станций осуществляется с помощью:

1. Трехфазной сети 380 вольт.
2. Комплекта аккумуляторов.
3. Дизель-генератора.

При отключении напряжения в сети, оборудование базы переходит на питание от аккумуляторных батарей и при достижении нижнего уровня разряда аккумуляторных батарей блок контроля и управления (БКУ) автоматически запускает дизель-генератор. При запуске дизель-генератора электропитание сразу подается на оборудование базы и кондиционеры. Не успев набрать обороты и разогреться (особенно в зимний период) дизель-генератор начинает «проседать» - при этом падает напряжение, и контактор отключается, тем самым, обесточивая оборудование базы и кондиционеры. Как только нагрузка отключается, дизель-генератор начинает набирать обороты, повышается напряжение и срабатывает контактор, подавая напряжение на оборудование базы и кондиционеры. В результате наступает автоколебательный процесс, т.е. включение и выключение нагрузки. Это происходит до тех пор, пока дизель-генератор не разогреется или же его просто не отключит встроенный блок контроля.

Подобное явление может привести к выходу из строя оборудования базы, кондиционеров и дизель-генератора.

Автоматика дизель-генератора не предусматривает задержку включения нагрузки и возможности набора оборотов и разогрева дизель-генератора.

В связи с этим, разработано и создано реле времени для дизель-генератора.

Реле времени позволяет задерживать подключение нагрузки после запуска дизель-генератора в пределах от 1 до 10 минут, позволяя тем самым войти дизель-генератору в оптимальный режим работы.

Реле времени для дизель-генератора поясняется принципиальной электрической схемой (фиг.) и состоит из параллельно и последовательно соединенных на одной плате следующих узлов:

I - узла блокирования контактора дизель-генератора на реле K2;

II - узла контроля сигнала от блока контроля и управления /БКУ/ на реле K4;

III - узла пуска дизель-генератора на реле K4;

IV - узла контроля наличия сети 380 вольт на реле K3;

V - реле времени на транзисторах VT1, VT2 и реле K1;

VI - стабилизатора напряжения на транзисторах VT3 и VT4.

В исходном состоянии, при наличии напряжения в сети 380 вольт, срабатывает реле K3 и своими контактами K3/1 разрывает цепь питания катушки контактора дизель-генератора, а контактами K3/2 подает запирающее напряжение на затвор транзистора VT1. Реле времени не работает.

При отключении сети 380 вольт, реле K3 возвращается в исходное состояние и своими контактами K3/1 подготавливает цепь питания катушки контактора дизель-генератора, но контактор дизель-генератора не срабатывает, поскольку разомкнуты контакты реле K2/1. Контакты реле K3/2 замыкаются, но реле времени не запускается, поскольку замкнуты контакты реле K4/1. При отсутствии сети 380 вольт, оборудование базы переходит на питание от аккумуляторных батарей и при достижении нижнего уровня разряда аккумуляторных батарей блок контроля и управления (БКУ) подготавливает цепь для срабатывания реле K4 реле времени. При срабатывании реле K4, оно своими контактами K4/1 запускает реле времени, а контактами K4/2 запускает дизель-генератор.

Времязадающими элементами являются конденсатор C1 и резистор R6. Для стабильной работы реле времени использованы танталовые конденсаторы с малым током утечки, а для уменьшения габаритных размеров использованы два электролитических конденсатора, включенных встречно. По истечении времени разряда конденсатора C1 через резистор R6 срабатывает реле K1. Контакты реле K1/1 включают световую индикацию, а контакты K1/2 включают реле K2. Контакты K2/1 замыкают цепь питания контактора дизель-генератора.

Контактор срабатывает и подает питание от дизель-генератора на оборудование базы. Время выдержки можно устанавливать в пределах от 1 до 10 минут.

По истечении времени работы таймера блока контроля и управления (БКУ), реле времени возвращается в исходное состояние, дизель-генератор выключается. Реле времени также возвращается в исходное состояние при появлении сети 380 вольт.

Реле времени для дизель-генератора, состоящее из параллельно и последовательно соединенных на одной плате: узла блокирования контактора дизель-генератора на реле; узла контроля сигнала от блока контроля и управления, выполненных на реле; узла пуска дизель-генератора на кон

5

тактах реле; узла контроля наличия сети 380 вольт, включающего реле; реле времени, выполненного на транзисторах, реле, электролитических конден-

саторах, диоде и светодиоде; стабилизатора

183

6

напряжения, выполненного на транзисторах, диодах, стабилитроне и конденсаторах.

Компьютерный набор: Назарова Дж.

Заказ	Тираж	Подписное
	Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.	

