

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 11.4.4.1
Устройства электропитания. Дизель-генераторный агрегат (ДГА)
Выполняемая работа
Проверка состояния и пробный запуск ДГА-М с подключением нагрузки
Средства технологического оснащения: ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R, или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам, измерительные приборы установленные на щите ДГА, специальный комплект инструментов для технического обслуживания установки согласно перечню, приведенному в заводской инструкции по эксплуатации, дизельное топливо, диэлектрические коврики

## 1 Общие указания

1.1 Настоящая карта технологического процесса распространяется на модифицированные дизель-генераторные установки серии ДГА-М мощностью 12, 24, 48 и 72 кВт со щитами автоматики модификаций ЩДГА-12М, ЩДГА-24М, ЩДГА-48М и ЩДГА-72М соответственно (далее ЩДГА-М) и вспомогательного щита автоматики типа ЩАВ (ЩАВ-1).

1.2 Частоту и значение вырабатываемого ДГА напряжения следует измерять стационарными измерительными приборами, установленными на ЩДГА-М. При необходимости измерения производятся переносными измерительными приборами. Измерительные приборы должны иметь отметку о поверке.

1.3 Проверку состояния и пробный запуск ДГА следует выполнять по согласованию с дежурным по станции (поездным диспетчером) с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра).

Время пробного запуска ДГА с отключением фидеров энергоснабжения должно быть согласовано с диспетчером энергоснабжающей организации.

1.4 При проверке состояния, запуске и остановке дизель-генератора следует соблюдать требования инструкции завода-изготовителя по эксплуатации данного типа агрегата.

1.5 Перед началом работ необходимо проверить отсутствие аварийной индикации на ЩДГА-М.

При наличии аварийной индикации принять меры к выяснению и устранению причин аварийной индикации.

## **2 Меры безопасности**

2.1 При проверке состояния и пробном запуске ДГА с подключением нагрузки следует руководствоваться требованиями раздела III и пунктов 5.1 и 5.2 раздела V «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных Распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 г. №2013р., а также требованиями пунктов 3.15.1÷3.15.11 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 31.01.2007 г. №136р.

2.2 Работа производится без снятия напряжения со щита автоматики, в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников. Перед началом работ члены бригады должны быть проинструктированы установленным порядком.

2.3 Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

2.4 Проверку состояния ДГА, оборудованного устройством автоматического пуска, следует производить после перевода переключателя, находящегося на щите автоматике из положения «Работа» в положение «Ремонт».

2.5 Проверку состояния ЩДГА-М следует выполнять инструментом с изолированными рукоятками, стоя на диэлектрическом коврике, в необходимых случаях диэлектрических перчатках, при изъятии и установке предохранителей под напряжением – в защитных очках.

Прежде чем приступить к работе, необходимо проверить перчатки и коврики на отсутствие механических повреждений, а также на наличие на диэлектрических перчатках отметок о проверке установленной формы.

2.6 При обнаружении пролитого топлива, масла, электролита или охлаждающей жидкости необходимо немедленно их удалить (см. карту технологического процесса № 11.4.1.1) и проветрить помещение, а затем выяснить причины утечки.

2.7 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

### **3 Проверка состояния ДГА**

3.1 Перед началом работ по данной карте технологического процесса старший электромеханик (электромеханик) делает запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*Будет производиться проверка состояния ДГА с последующим в согласованное с энергодиспетчером время запуском ДГА с отключением обоих фидеров энергоснабжения и проверкой работы устройств СЦБ на станции при электропитании от ДГА.*

*ШНС (ШН)*

*ДСП*

3.2 Проверка состояния ДГА проводится в соответствии с технологией, приведенной в карте технологического процесса № 11.4.1.1. Данную работу следует совмещать с проверками, проводимыми по картам технологического процесса №№ 11.4.2.1, 11.4.3.1 и в соответствии с требованиями, изложенными в них.

3.3 Перед запуском дизель-генератора с подключением нагрузки его следует предварительно проверить в работе без подключения нагрузки.

При этом при работе ДГА по контрольным приборам проверить давление и температуру масла, температуру охлаждающей жидкости, давление воды, фазные напряжения и частоту генератора, индикацию на щитках ШДГА-М и ЩАВ (согласно раздела 5 карты технологического процесса № 11.4.1.1).

Убедившись в том, что дизель-генератор работает исправно, остановить его командой с аппарата управления ДСП.

### **4 Пробный запуск ДГА с отключением обоих фидеров энергоснабжения и проверка работы устройств СЦБ на станции при электропитании от ДГА**

4.1 Согласовав с энергодиспетчером время отключения фидеров и получив разрешение ДСП, старший электромеханик (электромеханик) отключает во вводном устройстве электропитания поста ЭЦ (ЩВПУ, ЩВП, ВУД) автоматические выключатели или (при отсутствии вводных устройств) изымает предохранители основного и резервного фидеров на вводной панели (в соответствии со схемой электропитания поста ЭЦ).

4.2 ДГА автоматически должен включиться в работу. После стабилизации частоты и уровня выходного напряжения, вырабатываемого ДГА, к нему автоматически подключается нагрузка.

4.3 Включение ДГА, значение и частоту вырабатываемого им напряжения проконтролировать по индикации и измерительным приборам на ЩДГА, а также по индикации на аппарате управления ДСП.

При наличии УБП (перерыва электропитания нагрузки не происходит) следует убедиться в работе его в нормальном режиме («нагрузка на инверторе»), а не автономном режиме «работа от батареи» (см. карту технологического процесса № 11.3.2.1 или № 11.3.2.2 в зависимости от типа УБП).

4.4 Дежурный по станции по устной просьбе старшего электромеханика (электромеханика) проверяет работоспособность устройств СЦБ при питании их от ДГА, задавая и отменяя несколько маршрутов с переводом стрелок и открытием светофоров на разрешающее показание.

4.5 Убедившись в правильном функционировании устройств ЭЦ, старший электромеханик (электромеханик) включает ранее выключенные автоматические выключатели (или устанавливает ранее изъятые предохранители) на вводе фидеров электропитания поста ЭЦ, тем самым восстановив электропитание нагрузки СЦБ от внешних источников энергоснабжения. При этом ДГА должен автоматически отключиться от нагрузки, а затем – выключиться.

4.6 По индикации на питающей установке, ЩДГА и аппарате управления ДСП проконтролировать правильность завершения этого процесса.

4.7 Об окончании работ старший электромеханик (электромеханик) делает запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*Проверка состояния ДГА, пробный запуск ДГА с отключением обоих фидеров энергоснабжения и проверка работы устройств СЦБ на станции при электропитании от ДГА закончены. Фидеры энергоснабжения включены. Устройства СЦБ проверены, работают нормально.*

*ШНС (ШН)*

*ДСП*

## **5 Оформление результатов**

5.1 По результатам проверки сделать запись в Журнале проверки питающей установки с указанием устраненных недостатков и результатов измерений.

5.2 О выполненной работе сделать запись в журнале формы ШУ-2.