

**Инструкция по эксплуатации
платы управления дизельным генератором
горячего воздуха ТПД-02-L v-2**

Общее описание платы управления:

Плата управления дизельным генератором (далее - Плата) предназначена для управления работой промышленного дизельного генератора горячего воздуха непрямого нагрева (далее - ДГГВ). Плата обеспечивает запуск ДГГВ, контроль поджига топлива, обнаружение ошибок и сбоев работы ДГГВ с перезапуском или блокировкой работы в зависимости от вида ошибки/сбоя.

Плата оборудована ножевыми клеммами для подключения:

- подключения питания (160-250 В переменного тока);
- фотодатчика (фоторезистор);
- трансформатора системы поджига топлива (220 В, до 0,5 А);
- реле, коммутирующего одной группой контактов питание мотора вентилятора (топливного насоса), и другой группой контактов – питание топливного клапан.

Плата оборудована двухцветным светодиодом, отображающим текущее состояние ДГГВ. Если текущим состоянием является состояние ошибки (светодиод светится или мигает красным цветом), то для выхода из этого состояния следует обесточить и вновь включить плату.

Описание алгоритма работы Платы.

При подаче питания 220 В Плата выдерживает паузу в 1 сек. (индицируется желтым свечением светодиода), затем проверяет состояние фотодатчика. Если фотодатчик в данный момент времени имеет низкое (менее 2 кОм) сопротивление, чего быть при погашенном пламени не должно, Плата считает фотодатчик неисправным и переходит в состояние ошибки «Неисправность фотодатчика», индицируемую постоянным свечением светодиода красным цветом.

Если фотодатчик при проверке имеет сопротивление более 10 кОм, плата подает напряжение на клеммы для подключения трансформатора поджига, и через 0,5 секунды – на клеммы для подключения реле, включающего мотор вентилятора/топливного насоса и топливный клапан. Светодиод при этом светится попеременно желтым и зеленым цветами. Плата ожидает снижения сопротивления фотодатчика до 2 кОм или менее в течение 30 секунд.

Если в течение вышеуказанного времени сопротивление фотодатчика упало, что означает, что пламя зажжено, Плата убирает напряжение с клемм для подключения трансформатора поджига, светодиод светится зеленым цветом, что означает нормальную работу ДГГВ.

Если в течение вышеуказанного времени сопротивление фотодатчика остается выше 10 кОм, то плата снимает напряжение с клемм для подключения трансформатора поджига, и клемм для подключения реле, включающего мотор вентилятора/топливного насоса и топливный клапан, и выдерживает паузу 1 мин. для охлаждения трансформатора поджига, после чего выполняет весь цикл запуска снова. Если после 3 попыток запуска пламя не зажглось – плата переходит в состояние ошибки «Не удается зажечь пламя», индицируемое попеременным миганием светодиода красным и желтым цветами.

Если во время нормальной работы Плата обнаружит, что сопротивление фотодатчика выросло выше 10 кОм на 2 секунды или более, Плата считает пламя погасшим и пытается сразу его зажечь, подав напряжение на клеммы для подключения трансформатора поджига на время до 5 секунд (Светодиод при этом светится попеременно желтым и зеленым цветами, как и при начальном розжиге пламени). Если сопротивление фотодатчика падает (пламя загорелось вновь), плата возвращается в нормальный режим работы, индицируемый постоянным свечением светодиода зеленым цветом.

Если быстро зажечь пламя не удалось, плата снимает напряжение с клемм для подключения трансформатора поджига, и клемм для подключения реле, включающего мотор вентилятора/топливного насоса и топливный клапан, выдерживает паузу 1 мин., и начинает цикл работы сначала (как и при начальном включении - с тремя попытками розжига пламени).

Если пламя погасло менее, чем через две минуты с момента предыдущего погасания, то Плата не делает попыток заново разжечь его, а переходит в состояние ошибки «Слишком частое погасание», индицируемое миганием светодиода красным цветом.