

АДГ – Автоматизация Дизель Генераторов

Система Управление дизель генератором (ДГ) обеспечивает как «ручной», так и «автоматический» режимы работы по программе, установленной в контроллере. ДГ, оборудованные такими системами, могут работать без присутствия оператора. Система управления предусматривает автоматизированные предпусковые операции, автоматический пуск и остановку (переключение резервного источника питания на централизованную сеть), управление нагревом двигателя с последующим выходом его на рабочую нагрузку, контроль над системой охлаждения, автоматическую подзарядку стартерных аккумуляторных батарей, синхронизация работы двигателей при параллельной работе между собой, поддержание двигателя в готовности к приёму нагрузки.

Функции системы управления ДГ

- Управление электроагрегатом в "ручном" или "автоматическом" режиме
- Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора
- Аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита
- Дистанционное и (или) автоматическое управление при пуске, работе и остановке со сроком необслуживаемой работы в течение 24 ч
- Автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, в том числе без обслуживания в течение 24 ч.
- Контроль параметров электрической сети основного ввода и генераторной установки (уровень напряжения, частота тока)
- Автоматический останов двигателя при возникновении аварийной ситуации
- Автоматический запуск/останов ДГ в случаях отключения/появления основного источника электропитания. Исключаются повторные включений при нестабильности основной сети
- Стабилизация выходных электрических параметров при работе установки
- Постоянный контроль наличия напряжения в цепях основного и резервного источников питания
- Непрерывное сравнение текущих значений напряжения основного и резервного источников питания с заранее заданными максимальным и минимальным допустимыми значениями отклонения напряжения от номинального
- Постоянный контроль правильности чередования фаз основного и резервного источников сетевого питания
- Автоматическое восстановление электропитания потребителей электрической энергии путем присоединения резервного источника питания за время менее 1 сек, в случаях пропадания напряжения основного источника питания, выходе его за заданные пределы или изменения чередования фаз
- Система Автоматизации ДГ многократно апробирована со следующими типами двигателей и генераторов:
- Модели двигателей: VOLVO, CUMMINS, MITSUBISHI, IVECO, DOOSAN, RICARDO, MM3, ЯМЗ, ТМЗ, КАМАЗ;
- Модели генераторов: MARELLI, MECC ALTE, STAMFORD, TSS SA, Leroy Somer, БГ

Основные технические характеристики систем АДГ

- Основная элементная база - Schneider Electric, Dekraft, ABB.
- Могут изготавливаться по принципиальным схемам и особым требованиям Заказчика и/или из его комплектующих изделий и материалов.
- Номинальный рабочий ток: от 16 до 800 А.
- Номинальное рабочее напряжение: 220/380 В.
- Номинальное рабочее напряжение цепей управления – 220 В.
- Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U_{imp}) – 6 кВ.
- Быстродействие (максимальное время срабатывания защит) - 400 мс.
- Выдержка времени ряда защит - до 100 сек.
- Уровень защиты от пыли и влаги в зависимости от вариантов: IP31 и IP65
- Рабочая температура: от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$.
- относительная влажность: 98% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$
- Механические воздействия по группе М37 ГОСТ 17516.1-90
- Высота над уровнем моря до 2000 м
- Электромагнитная совместимость соответствует нормам EN 61000-6-1/2, SS4631503 (PL4) и МЭК 255-3
- Допускаются вибрационные нагрузки с частотой 0.5-100Гц при ускорении 0,5g, удары многократного действия длительностью 2-20 с ускорением 3g

Опционально система управления может комплектоваться:

- электросчетчиком энергии;
- зарядным устройством для аккумулятора генераторной установки;
- устройством от защиты удара молнии;

По заданию заказчика может изготавливаться шкаф собственных нужд (ШСН) для подключения дополнительных потребителей помимо основной нагрузки, АВР и другие электротехнические шкафы и щиты.



Система спроектирована, сконструирована и произведена по Технологии Автоматизации ООО «Завод Аквинта»