

ЭИС-РТ-01

СИСТЕМА ТОПЛИВНОГО И ПРОТИВОПОМПАЖНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Назначение

Система топливного и противопомпажного регулирования решает задачи изменения подачи топлива на газовую турбину и открытия противопомпажного клапана на основе получаемой от датчиков и САУ верхнего уровня информации, с целью обеспечения режимов работы двигателя и нагнетателя в соответствии с заданием.

Выпускаются регуляторы разного исполнения (см. фотографии) для следующих типов газовых турбин:

- НК-16СТД, НК-16-18СТД для агрегатов ГПА-Ц-16;
- газотурбинной установки ГТН-25;
- Д-30 в составе ПАЭС-2500;
- любых центробежных нагнетателей.



Основные функции

- вырабатывает сигнал управления на дозирующее устройство в режимах пуска, работы, нормального и аварийного остановов;
- поддерживает частоту вращения силовой турбины, сигнализирует о превышении частоты вращения и инициирует останов по срабатыванию защиты от превышения частоты вращения этой турбины;
- выполняет функции ограничивающего регулирования по максимальным и минимальным частотам вращения валов газогенератора, сигнализирует о выходе частот вращения из определенного диапазона, инициирует останов турбины при превышении частоты вращения;
- выполняет функции ограничивающего регулирования максимальной температуры выхлопных газов, а также останов турбины по превышению температуры выхлопных газов, сигнализацию по превышению температуры и разбросу температур;
- выполняет функции ограничивающего регулирования максимального давления нагнетания компрессора;
- выполняет функции ограничения скорости разгона и скорости (темпа) торможения турбины и валов газогенератора;
- выполняет автоматический пуск по программе с контролем стагнации частоты вращения, ненадлежащего разогрева или эксплуатации турбины в зоне критических частот вращения;
- выполняет автоматический останов турбины с обработкой программы охлаждения и предотвращение входа турбины в зону критических частот вращения;
- осуществляет вычисление близости нагнетателя к помпажу и вырабатывает сигнал открытия противопомпажного клапана или управляет оборотами нагнетателя.

