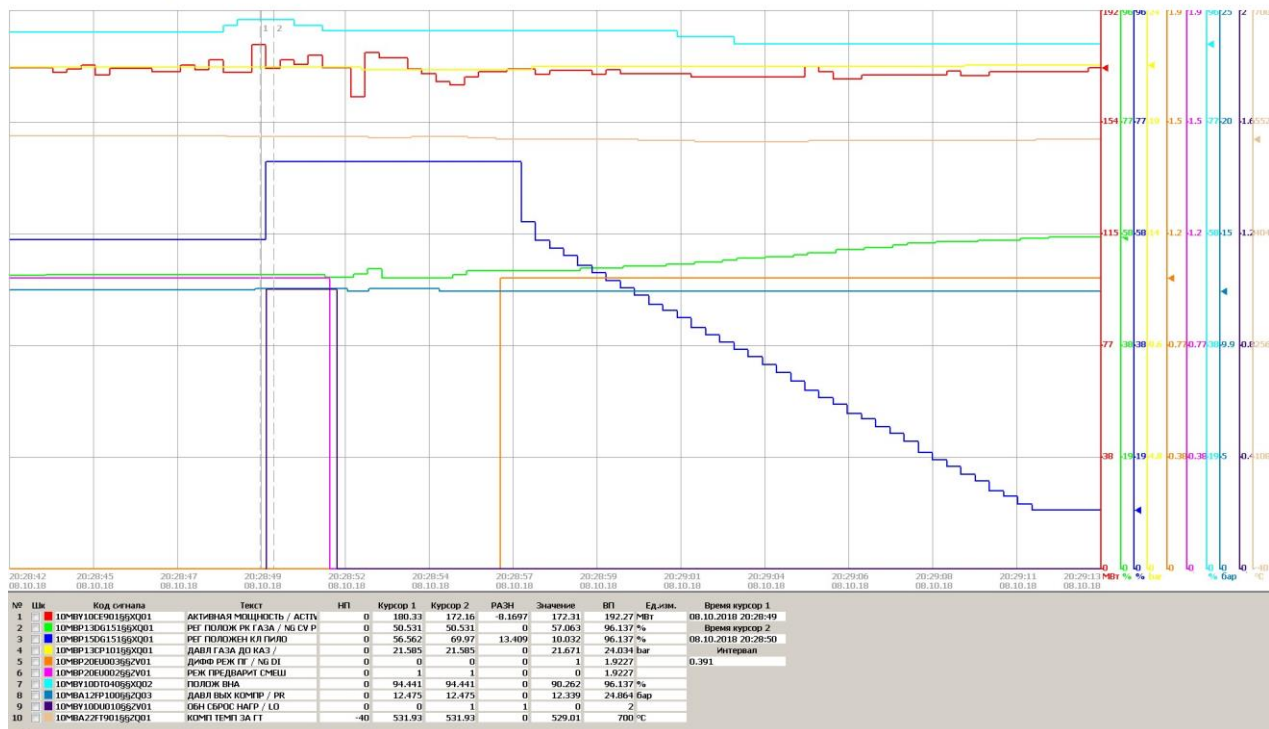


ИС/18
 от ---.---.2018 г.

Информационное сообщение по системе прогностики и удаленного мониторинга ПРАНА

---.---.2018 г. в 20:29 системой прогностики и удаленного мониторинга ПРАНА выявлено изменение технического состояния ГТУ, связанное с переходом из режима предварительного смешивания в диффузионный режим горения при нагрузке 171 МВт и скорректированной температуре за ГТ 531 °С.



Отчет о последовательности сигнализации

Имя:

Создано: 2018/10/09 09:17:46,527

Время: с 2018/10/08 19:00:00,000

по 2018/10/08 21:00:00,000

Время	Тип с.	Прио	Имя	Название	Значение	Прим
2018/10/08 20:24:39,565	АСУ	0	10NDG20AA801 TRBL_AL	РК. Трубопровод от подогревателей КБОУ		ОШИБКА /
2018/10/08 20:28:50,098	П	0	10МВУ10ДУ010 ZV01	ОБН СВРОС НАГР / LOAD REJECTION DETECT		ВВОД В
2018/10/08 20:28:52,098	П	0	10МВУ10ДУ010 ZV01	ОБН СВРОС НАГР / LOAD REJECTION DETECT		ВВОД В

Рис.1 Переход в диффузию 08.09.2018 г.

В рамках установления причины смены режима горения с объекта был запрошен архив в формате *IDB и журнал событий. В результате анализа архива и журнала событий установлено, что:

1. ---.---.2018 г. в 20:28:50 автоматически был выполнен быстрый (нештатный) переход в диффузию с предварительного смешивания по причине сброса нагрузки (рис.1).
2. В ходе анализа Журнала событий также выявлены периодические прохождения сигнала (см. рис.2, отмечено штриховкой):

10МВР13DG151|XМ03 РЕГ ПОЛОЖ РК ГАЗА / NG CV POSN CTRL РАБ ТОЧКА

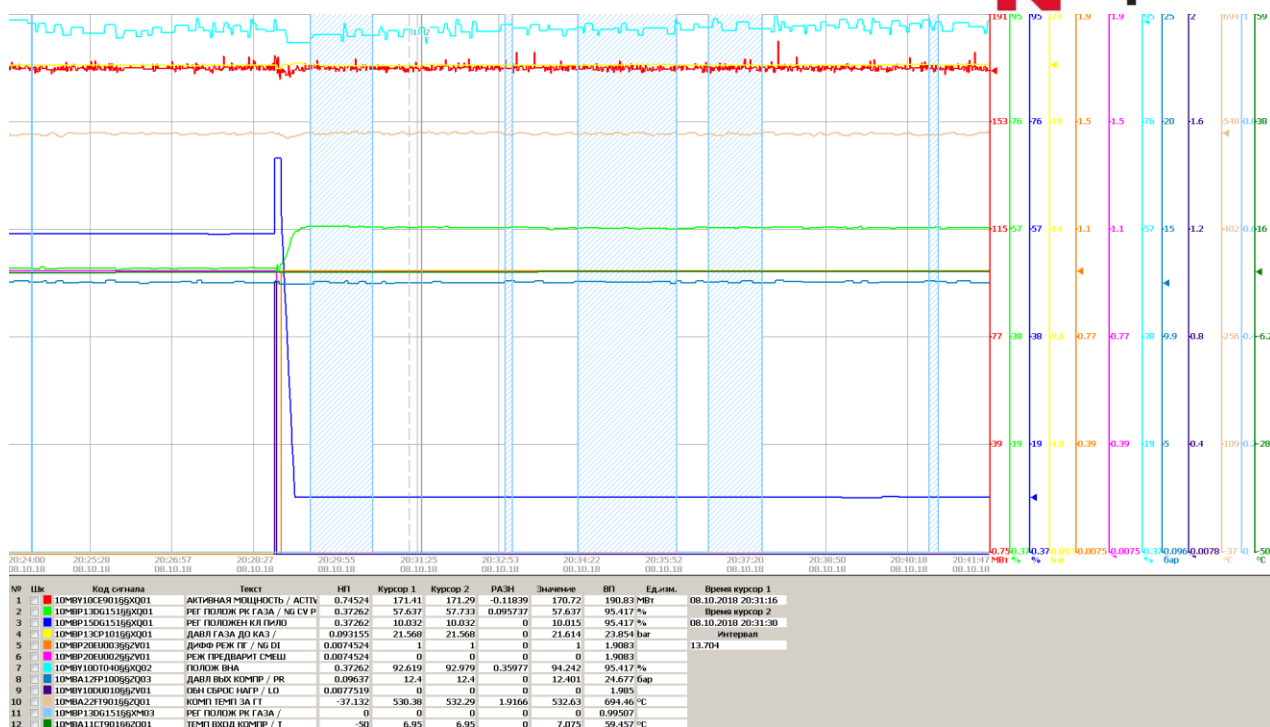


Рис.2. Прохождение сигнала 10MBP13DG151||XM03 ---.---.2018 г.

Прохождение данного сигнала говорит о том, что абсолютное значение выхода контроллера положения для управляющего клапана природного газа (11MBP13AA151) превышает заданный верхний предел.

Последствия:

- Оказывается воздействие на правильное функционирование управления положениями управляющего клапана природного газа (11MBP13AA151);
- Исполнительный механизм должен быть проверен и сброшен при следующем простое турбины.

Чтобы обеспечить перемещение управляющего клапана в безопасное граничное положение даже при потере питания, сервоклапан механически предварительно позиционируется или "подстраивается". Эта подстройка также называемая "рабочая точка" должна быть скомпенсирована в контроллере. Это сообщение о нарушении становится активным только, когда управляющий клапан находится в своем управляющем диапазоне (1% < положение клапана < 99%), датчик положения не дает сбоев, и к соленоидным клапанам предварительного управления подается электропитание.

Таким образом, неправильное функционирование клапана природного газа может привести к сбоям в работе системы газораспределения и отклонениям в режиме горения.

Стоит отметить, что переход из диффузионного режима горения в режим предварительного смешивания возможен при совокупности следующих условий:

- скорректированная температура за ГТ должна быть более 510 °C;
- положение ВНА должно быть менее 5 %;
- отсутствие отказов органов управления газообразного топлива;
- давление топливного газа в допустимом диапазоне.

Рекомендуется:

1. Проверить клапан на наличие механических и/или электрических повреждений, а также проверить ход клапана с сопоставлением положения по месту и на АРМе оператора.
2. Проверить катушки с сервоприводом на обрыв проводов.
3. Проверить сервоклапан на износ (гибкий шланг, возвратная пружина, управляющий поршень и т.д.).
4. Проверить характеристики гидравлического масла (температура, вязкость, поглощение влаги).
5. Точка регулировки должна быть проверена и, при необходимости, установлена на нормальное значение техником системы АСУ. Если отклонение > 5% обратиться в компанию, ответственную за сервисное обслуживание или к заводу-изготовителю Оборудования.

Главный специалист
по турбинному оборудованию



П.В. Мудров