

Перечень параметров для разработки систем мониторинга (отслеживания в реальном масштабе времени на трендах) энергетического оборудования и сооружений

1. Электроприводы:

1.1. *Электродвигатели:*

- 1.1.1. Сопротивление изоляции кабель-двигатель.
- 1.1.2. Температура обмоток двигателя.
- 1.1.3. Температура воздуха внутри двигателя.
- 1.1.4. Температура во вводном устройстве.
- 1.1.5. Температура железа статора.
- 1.1.6. Количество пусков электродвигателя (в сравнении, с заводскими разрешенными):
 - из горячего состояния;
 - из холодного состояния.
- 1.1.7. Температура подшипников.
- 1.1.8. Вибрация (вертикальная, горизонтальная, осевая).
- 1.1.9. Ток.
- 1.1.10. Напряжение.

1.2. *ЧРП и плавного пуска.*

- 1.2.1. Температура внутри панелей.
 - 1.2.2. Температура помещения.
 - 1.2.3. Температура трансформаторов.
 - 1.2.4. Ток.
-
- 1.2.5. Напряжение.
 - 1.2.6. Выход из строя тиристоров.
 - 1.2.7. Самодиагностика работоспособности блоков управления.
 - 1.2.8. Контроль уровня нечетных гармоник.

2. Подстанции 100/35/10 кВ

2.1. *ОРУ РУ:*

- 2.1.1. Моторесурс выключателей:
 - количество включений/отключений номинальной нагрузки;
 - количество включений/отключений К.З.
- 2.1.2. Температура шинных мостов.
- 2.1.3. Контроль изоляции на шинах.
- 2.1.4. Определение фидера с «землей» и расстояния до места повреждения.
- 2.1.5. Температура в релейных шкафах.
- 2.1.6. Температура в КРУ.
- 2.1.7. Ток по фидерам.
- 2.1.8. Напряжение на шинах.
- 2.1.9. Сопротивление изоляции кабельных выходов.
- 2.1.10. tg.
- 2.1.11. Ток БСК.

2.2. *Трансформаторы:*

- 2.2.1. Температура масла.
- 2.2.2. Уровень масла.

- 2.2.3. Частичные разряды.
- 2.2.4. Положение РПН.
- 2.2.5. Ток обмоток.
- 2.2.6. Напряжение на обмотках.
- 2.2.7. Сопротивление изоляции масла.
- 2.2.8. Экспресс анализ газов, при срабатывании газового реле.
- 2.2.9. Вибрация.
- 2.2.10. Уровень масла.

3. Перечень контролируемых параметров теплоэнергетического оборудования.

3.1. Котел водогрейный.

| № | параметр | прим. |
|---|--|-------|
| 1 | Давление теплофикационной воды на входе котла. | |
| 2 | Давление теплофикационной воды на выходе котла. | |
| 3 | Давление газа перед котлом. | |
| 4 | Давление-разряжение дымовых газов после котла. | |
| 5 | Температура теплофикационной воды на входе котла. | |
| 6 | Температура теплофикационной воды на выходе котла. | |
| 7 | Температура дымовых газов после котла. | |

3.2. Котельная водогрейная.

| № | параметр | прим. |
|----|--|-------|
| 1 | Давление теплофикационной воды в обратном трубопроводе. | |
| 2 | Давление теплофикационной воды в подающем трубопроводе. | |
| 3 | Давление газа перед ГРП (ГРУ). | |
| 4 | Давление газа после ГРП (ГРУ). | |
| 5 | Температура теплофикационной воды в обратном трубопроводе. | |
| 6 | Температура теплофикационной воды в подающем трубопроводе. | |
| 7 | Температура газа перед ГРП (ГРУ). | |
| 8 | Температура газа после ГРП (ГРУ). | |
| 9 | Расход теплофикационной воды в обратном трубопроводе. | |
| 10 | Расход теплофикационной воды в подающем трубопроводе. | |
| 11 | Расход газа на котельную. | |
| 12 | Уровень в подпиточной емкости (если такая есть). | |
| 13 | Загазованность в котельной (по метану). | |
| 14 | Загазованность в котельной (по угарному газу). | |
| 15 | Загазованность в ГРП (по метану). | |

Председатель Правления
Ассоциация «ТЭК Энерго»

В.П. Шеховцов