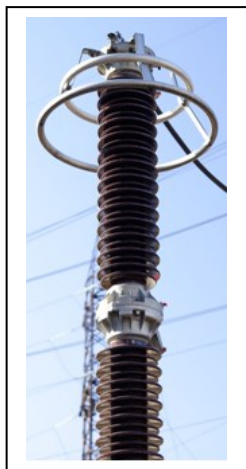


## OPN-Monitor – прибор мониторинга технического состояния высоковольтных ограничителей перенапряжений



Прибор марки OPN-Monitor предназначен для организации мониторинга технического состояния высоковольтных ограничителей перенапряжений (ОПН). Контроль технического состояния ОПН осуществляется по величине тока проводимости, его гармоническому составу и мощности импульсов, прошедших через ОПН.

На трехфазной группе ОПН в цепях заземления монтируются три датчика марки OPN-Sensor. Для сбора информации от этих датчиков используется центральный модуль мониторинга марки OPN-Monitor.

Модуль марки OPN-Monitor соединяется с датчиками кабелями, по которым передается информация и подается напряжения питания.

**При помощи прибора OPN-Monitor проводится диагностика текущего технического состояния трех ОПН под рабочим напряжением**

Оценка технического состояния ОПН производится комплексно. Для этого используются несколько параметров, отражающих текущее состояние каждого ограничителя перенапряжения:

- Общее количество грозовых и коммутационных импульсов перенапряжений, прошедших через ОПН. Все регистрируемые импульсы по величине максимальной амплитуды тока разбиты на 4 диапазона.
- Полный ток проводимости ОПН, протекающий через ОПН при текущем напряжении и температуре.
- Соотношение амплитуд 1, 3 и 5 гармоник тока утечки.
- Соотношение амплитуд 1 и 3 гармоник активной составляющей тока проводимости ОПН.
- Температура окружающей среды.

**Источником информации о состоянии ОПН служат датчики OPN-Sensor, устанавливаемые в разрыв цепи заземления ограничителя**

По своему климатическому исполнению датчики предназначены для наружной установки рядом с ОПН. Внутри датчика производится постоянный контроль тока проводимости и количества срабатываний ОПН.

При регистрации каждого импульса, прошедшего через ОПН, в памяти датчика сохраняется дата и время срабатывания протекания импульса, амплитуда импульса, приведенная к одному из 4 диапазонов.

Каждый датчик системы OPN-Monitor является минимальной ячейкой системы мониторинга ОПН. С его помощью производится измерение необходимых первичных параметров, анализ и хранение информации о техническом состоянии ОПН.

**Центральный модуль системы OPN-Monitor служит для сбора информации от датчиков и передачи ее в систему АСУ-ТП предприятия**

Благодаря наличию центрального модуля отпадает необходимость участия персонала в «ручном» сборе информации о текущем состоянии ОПН.

Центральный модуль системы OPN-Monitor имеет встроенные экран и клавиатуру. При помощи этих элементов обеспечивается прямой доступ к внутренним настройкам параметров системы. При помощи центрального модуля можно производить просмотр текущей информации по всем контролируемым ОПН. Связь центрального модуля системы с переносным компьютером может быть осуществлена при помощи интерфейса USB.

Центральный модуль также обеспечивает подачу напряжения питания в каждый датчик контроля ОПН. Благодаря наличию гальванической изоляции питания датчиков повышается помехоустойчивость работы всей системы мониторинга.

Передача информации в системы верхнего уровня и удаленная настройка параметров функционирования системы производится через интерфейс RS-485. Для уменьшения общих затрат на прокладку линий связи по территории подстанции обмен информацией центрального модуля OPN-Monitor с системой АСУ-ТП может осуществляться по радиоканалу.

В настоящее время приборы и датчики серии OPN-Monitor изготавливаются только для проведения ремонтного и сервисного обслуживания ранее установленного оборудования.

Для всех новых проектов мы рекомендуем использовать нашу более современную версию оборудования контроля технического состояния ОПН – датчики марки ОПНД.



**Основные технические данные системы OPN-Monitor**

| Параметр                                              | Значение      |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| Количество ОПН, контролируемых одной системой         | до 4          |
| Рабочее напряжение ОПН, кВ                            | 35...750      |
| Диапазон измерения полного тока утечки, амплитуда, мА | 0,1...10      |
| Минимальный порог счета импульсов (8/20мкс), А        | 100           |
| Интерфейс связи с АСУ-ТП                              | RS-485        |
| Интерфейс связи с переносным компьютером              | USB           |
| Напряжение питания, AC/DC, В                          | 120...370     |
| Потребляемая мощность, Вт                             | не более 10   |
| Диапазон рабочих температур, °С                       | от -60 до +50 |
| Габаритные размеры прибора и датчика, мм              | 171x121x55    |