

## ПЗР

**Вводно-учетное устройство с функцией ПЗР** (далее ПЗР) — цифровое интеллектуальное устройство ограничения мощности с номинальным током нагрузки до 5000 А.



ПЗР является многофункциональным вводно-учетным устройством и предназначен для коммерческого и технического учета электроэнергии, ограничения величины потребляемой электрической мощности, для выполнения защитных функций, измерения электрических величин и их отображения, передачи данных на диспетчерский пульт и дистанционного управления подачей электроэнергии потребителю. ПЗР применяется в одно и трёхфазных электрических сетях и устанавливается на вводы к потребителям электроэнергии по низкой и высокой сторонах в вводно-распределительных щитах, электрощитовых помещениях, в распределительных устройствах.

ПЗР может использоваться в составе автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии (АСКУЭ), выступать в качестве **индивидуальной точки контроля и учёта** электроэнергии, обеспечивать **контроль трансформаторных подстанций**.

При работе в системе контроля трансформаторных подстанций ПЗР обеспечивает:

- контроль доступа в помещение;
- измерение температуры силового трансформатора;
- контроль состояний автоматических выключателей;
- измерение токов и напряжений по каждой фазе;
- контроль несанкционированного потребления электроэнергии и потерь.

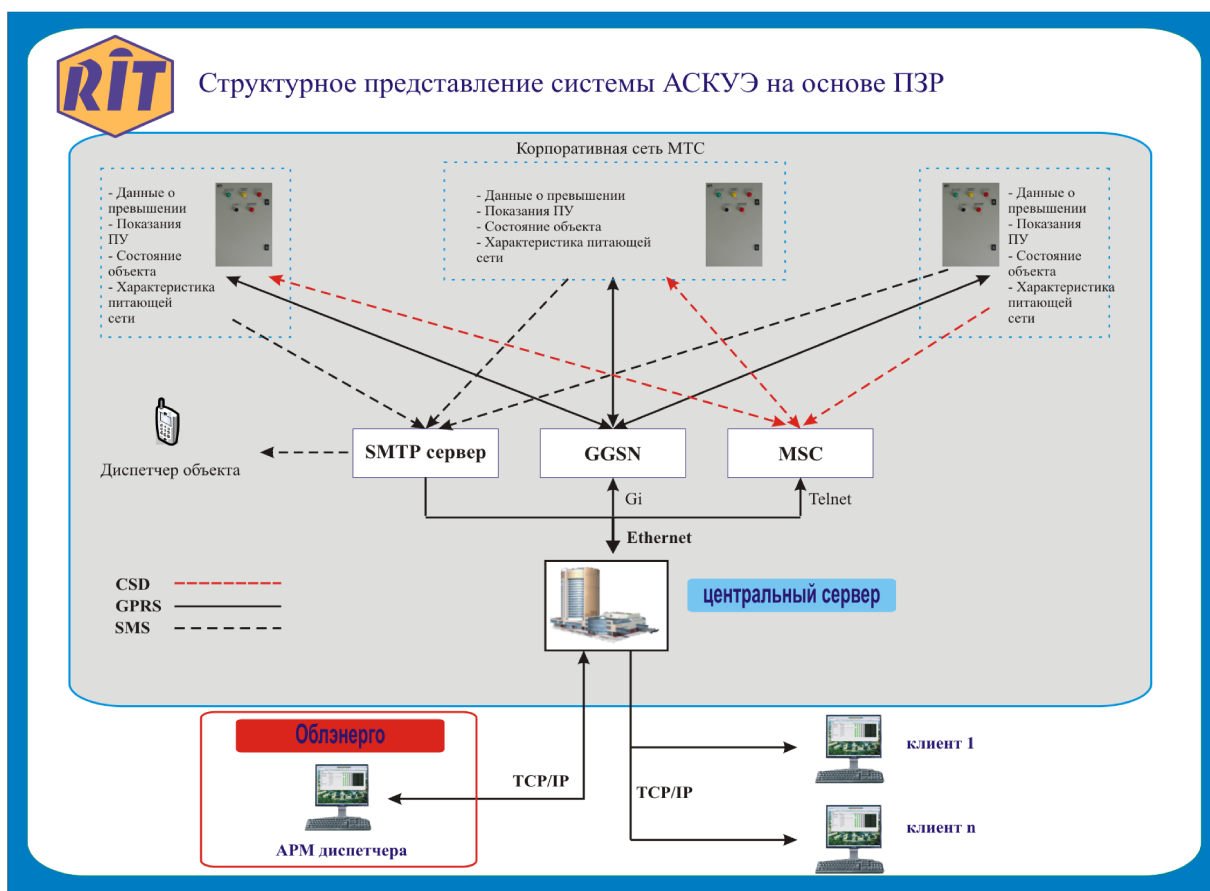
Во время работы ПЗР производит измерение потребляемой мощности и электроэнергии. При превышении заданного (разрешенного к использованию согласно ТУ) предела начинается отчет времени превышения, и в случае, если оно было кратковременным, т.е. менее указанного интервала (определяется правилами пользования электроэнергией, на 01.01.2010 равно 30 мин.), ПЗР возвращается в дежурный режим работы.

В случае если превышение мощности было дольше, чем допустимый интервал, происходит отключение питаемого оборудования. Возобновление питания возможно путем запуска специальным кнопочным выключателем, расположенным на передней дверце шкафа ПЗР, но лишь в случае, если на момент попытки включения не превышено количество допустимых включений (устанавливается инспектором местного Облэнерго). Если количество допустимых включений превышено, запуск работы ПЗР может произвести только инспектор, внутренним кнопочным выключателем, расположенным за пломбируемой панелью. Все режимы индицируются индикаторами, различного цвета свечения, расположенными на дверце шкафа ПЗР.

В зависимости от модификации ПЗР также может иметь встроенный модем стандарта GSM 900/1800 МГц. В таком случае ПЗР имеет возможность работать в режиме разрешенного дистанционного управления нагрузкой и мониторинга по GSM каналам связи. При этом возможно дистанционное отключение/включение нагрузки, а также повторное включение нагрузки после сработки ПЗР по превышению допустимой мощности в случае не превышения допустимого количества повторных включений за последние 24 часа. В случае превышения допустимого количества повторных включений сброс значений данного счетчика осуществляется инспектором контролирующей организации путем нажатия внутреннего кнопочного выключателя, расположенного за пломбируемой панелью, либо с помощью отправки специальной команды с помощью автоматизированного рабочего места (АРМ).

В своем составе ПЗР имеет интерфейс RS485/RS232, при подключении которого к ПК и использовании специального ПО (предоставляемого разработчиком по договоренности), появляется возможность конфигурировать все параметры ПЗР – времена, предел мощности, количество включений и т.д.

Для модификации ПЗР, имеющей в своем составе GSM модем имеется возможность задания всех параметров, а также контроль состояния ПЗР, дистанционно, диспетчером, со специализированного АРМ, с использованием каналов GSM сети.



На центральный сервер в режиме GPRS ПЗР может передавать:

- данные о показаниях прибора учета электроэнергии;
- факт начала превышения допустимой мощности;
- фаза превышения допустимой мощности;
- объемы сверхлимитного потребления;
- факт завершения сверхлимитного потребления;
- информацию об отключении питания в случае завершения фазы превышения 2 (либо о возможности отключения питания в случае завершения фазы превышения 2 (при работе в режиме разрешения дистанционного управления нагрузкой));
- состояние устройства (периодические сообщения что устройство на связи);
- лог событий.

С помощью «рабочего места диспетчера энергопоставляющей организации» диспетчер имеет возможность:

- Видеть всех потребителей находящихся в «красной зоне» сверхлимитного потребления;
- осуществить звонок на ответственных лиц потребителя с целью информирования их о возможном отключении;
- дистанционно отключить потребителя;
- получить в конце месяца статистические данные о общей величине и средних показателях сверхлимитного потребления в пиковые часы;
- получить все необходимые данные о энергопотреблении потребителя (в т.ч. получасовые срезы потребления) – по соответствующим макетам.

С помощью клиентского ПО потребитель имеет возможность:

- Просмотр информации о текущем состоянии устройства;
- конфигурирование режимов включения выходов управления вторичной нагрузкой;
- получение отчетов о энергопотреблении за месяц (с различной степенью детализации);
- Получение информации о параметрах сети ( напряжение, токи и т.п.). Возможна автоматическая настройка повышенной детализации передачи данных параметров в случае работы устройства в режиме превышения допустимой мощности для проведения анализа.

Лицо ответственное за электрохозяйство на объекте имеет возможность в виде sms сообщений получить от устройства следующую информацию:

- состояние питания на вводе в устройство;
- начало сверхлимитного потребления;
- фаза превышения мощности;
- объемы сверхлимитного потребления;
- завершение сверхлимитного потребления;
- отключение нагрузки;
- значение счетчика допустимых включений.