

## Терминалы РЗА 0,4-35 кВ



Состав терминала присоединения БИМ5160.02:

- 3 токовых и 3-х канала напряжения;
- До 8 входных дискретных каналов 220 В;
- До 7 каналов управления 220 В, 8 А;
- До 5 светодиодных индикаторов;
- Символьный ЖКИ с подсветкой и клавиатура;
- Интерфейсы/протоколы:
  - USB/BBnet для локальной работы с ПК
  - RS485/BBnet для связи с АСУТП
  - GPS/GPRS модем для связи с АСУТП

Документация на терминал присоединения БИМ5160 - [смотреть](#) [скачать](#)

**Документация на этот терминал будет присутствовать и в других документах**

На базе терминала присоединения БИМ5160.02 выполнены 3 варианта защит:

Защита линии – [БИМ 5160.02 P01](#)

Защита СВ и АВР – [БИМ 5160.02 P02](#)

Защита ввода – [БИМ 5160.02 P08](#)

**Это локальные ссылки (оглавление раздела)**

### Защита линии – БИМ 5160.02 P01

#### Функции защит и автоматики:

- четыре ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- орган направления МТЗ;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени защиты от замыкания на землю (ЗЗ);
- пуск ЗЗ по напряжению;
- орган направления ЗЗ;
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- орган направления защиты обратной последовательности;
- защита от перегрузки;
- контроль цепей напряжения;
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- двухкратное автоматическое повторное включение (АПВ);
- механизм отключения и включения от внешних АЧР, ЧАПВ и АОСН, АПВСН;
- ускорение защит (МТЗ, ЗЗ, защиты по I<sub>2</sub>) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- блокировка МТЗ по соотношению токов второй и первой гармоник;
- автоматика управления выключателем линии;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;

- регистратор работы защит и автоматики.

#### **Дополнительные функции:**

- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление;
- учёт электрической энергии.

Документация на терминал РЗА БИМ 5160.02 P01 - [смотреть](#) [скачать](#)

### **Защита ввода – БИМ 5160.02 P08**

#### **Функции защит и автоматики:**

- четыре ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- логическая защита шин (ЛЗШ);
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- орган направления МТЗ;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- орган направления защиты обратной последовательности;
- защита от перегрузки;
- контроль цепей напряжения секции;
- контроль цепей напряжения трансформатора собственных нужд;
- контроль напряжения нулевой последовательности;
- две очереди автоматической частотной разгрузки (АЧР) с частотным автоматическим повторным включением (ЧАПВ) для каждой очереди;
- две очереди автоматического ограничения снижения напряжения (АОСН) с автоматическим повторным включением (АПВСН);
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- однократное автоматическое повторное включение (АПВ);
- пять очередей автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО);
- ускорение защит (МТЗ, защиты по I<sub>2</sub>) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- автоматика управления выключателем ввода в секцию;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

#### **Дополнительные функции:**

- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление;
- учёт электрической энергии.

Документация на терминал РЗА БИМ5160.02 P08 - [смотреть](#) [скачать](#)

### **Защита секционного выключателя и АВР – БИМ 5160.02 P02**

#### **Функции защит и автоматики:**

- три ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I2);
- защита минимального напряжения двух секций (ЗМН);
- контроль цепей напряжения;
- автоматическое включение резерва (АВР);
- автоматический возврат к нормальной схеме питания секций после АВР;
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- однократное автоматическое повторное включение (АПВ);
- ускорение защит (МТЗ, защиты по I2) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- возможность ввода МТЗ в работу только на время включения выключателя;
- автоматика управления секционным выключателем;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

#### Дополнительные функции:

- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМ5160.02 Р02 - [смотреть](#) [скачать](#)

Конец ноды

## Терминалы РЗА 6-220 кВ



БИМ1XXX



БИМ2XXX



БИМ6XXX

### Комплектность терминалов:

- до 8 аналоговых каналов;
- До 32 дискретных входа;
- До 32 дискретных выхода;
- До 24 светодиодных индикатора;
- Символьный OLED дисплей и клавиатура;
- Интерфейсы/протоколы:
  - USB для локальной работы с ПК
  - RS485/BBnet для связи с АСУТП
  - GPS/GPRS модем для связи с АСУТП
  - До 2-х Ethernet / BBnet, МЭК...104, МЭК...850-8-1 для связи с АСУТП.

Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX и БИМ6XXX [смотреть](#) [скачать](#)

**Документация на этот терминал будет присутствовать и в других документах**

### Типы РЗА, устанавливаемые на терминалы присоединения:

- Защита линии – **БИМ XXXX P01**
- Защита секционного выключателя – **БИМ XXXX P02**
- Защита ввода – **БИМ XXXX P08**
- Защита секционного выключателя и ДЗШ – **БИМ XXXX P07**
- Дистанционная защита линии – **БИМ XXXX P11**
- Групповая защита от ОЗЗ – **БИМ XXXX P06**
- Основная защита трёхобмоточного трансформатора – **БИМ XXXX P22, P00**
- Основная защита двухобмоточного трансформатора – **БИМ XXXX P23**
- Резервная защита трансформатора – **БИМ XXXX P26**
- Дифференциальная защита ошиновки – **БИМ XXXX P03**
- Автоматика регулирования напряжения трансформатора – **БИМ XXXX P33**

Автоматика панели центральной сигнализации - [БИМXXXX P35, P36](#)

Автоматика щита постоянного тока - [БИМXXXX P30, P31](#)

## Защита ввода – БИМ XXXX **P08**

### Функции защит и автоматики:

- четыре ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- логическая защита шин (ЛЗШ);
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- орган направления МТЗ;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- орган направления защиты обратной последовательности;
- защита от перегрузки;
- контроль цепей напряжения секции;
- контроль цепей напряжения трансформатора собственных нужд;
- контроль напряжения нулевой последовательности;
- две очереди автоматической частотной разгрузки (АЧР) с частотным автоматическим повторным включением (ЧАПВ) для каждой очереди;
- две очереди автоматического ограничения снижения напряжения (АОСН) с автоматическим повторным включением (АПВСН);
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- однократное автоматическое повторное включение (АПВ);
- пять очередей автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО);
- ускорение защит (МТЗ, защиты по I<sub>2</sub>) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- автоматика управления выключателем ввода в секцию;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или МЭК 61850-8-1(GOOS);
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление;
- учёт электрической энергии.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P08 - [смотреть](#) [скачать](#)

## Защита секционного выключателя – БИМ XXXX P02

### Функции защит и автоматики:

- три ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- защита минимального напряжения двух секций (ЗМН);
- контроль цепей напряжения;
- автоматическое включение резерва (АВР);
- автоматический возврат к нормальной схеме питания секций после АВР;
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- однократное автоматическое повторное включение (АПВ);
- ускорение защит (МТЗ, защиты по I<sub>2</sub>) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- возможность ввода МТЗ в работу только на время включения выключателя;
- автоматика управления секционным выключателем;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или МЭК 61850-8-1;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P02 - [смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX, БИМ6XXX - смотреть](#) [скачать](#)

????? Зачем повтор

### Функции защит и автоматики:

- дифференциальная защита шин с торможением двух секций на 30 присоединений (ДЗШ);
- три ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I2);
- защита минимального напряжения двух секций (ЗМН);
- контроль цепей напряжения;
- автоматическое включение резерва (АВР);
- автоматический возврат к нормальной схеме питания секций после АВР;
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- однократное автоматическое повторное включение (АПВ);
- контроль токовых цепей (КТЦ) с возможностью блокировки ДЗШ;
- ускорение защит (МТЗ, защиты по I2) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- возможность ввода МТЗ в работу только на время включения выключателя;
- автоматика управления секционным выключателем;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или МЭК 61850-8-1;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМХХХХ Р02 - [смотреть](#) [скачать](#)

Документация на терминалы БИМ1ХХХ, БИМ2ХХХ, БИМ6ХХХ - [смотреть](#) [скачать](#)

### Функции защит и автоматики:

- четыре ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- орган направления МТЗ;
- защита от дуговых замыканий (ЗДЗ);
- три ступени защиты от замыкания на землю (ЗЗ);
- пуск ЗЗ по напряжению;
- орган направления ЗЗ;
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- орган направления защиты обратной последовательности;
- защита от перегрузки;
- контроль цепей напряжения;
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- двухкратное автоматическое повторное включение (АПВ);
- механизм отключения и включения от внешних АЧР, ЧАПВ и АОСН, АПВСН;
- ускорение защит (МТЗ, ЗЗ, защиты по I<sub>2</sub>) при включении выключателя;
- оперативный перевод МТЗ на дополнительную группу уставок;
- блокировка МТЗ по соотношению токов второй и первой гармоник;
- автоматика управления выключателем линии;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО);
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление;
- учёт электрической энергии.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P01 - [смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX, БИМ6XXX](#) - [смотреть](#) [скачать](#)

????? Зачем повтор



### Функции защит и автоматики:

- четыре ступени дистанционной защиты от междуфазных КЗ (ДЗ);
- четыре ступени токовой направленной защиты нулевой последовательности от КЗ на землю (ТНЗНП) с разрешающим и блокирующим органами направления мощности;
- три ступени максимальной токовой защиты (МТЗ) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- одна ступень защиты от обрыва фаз и несимметрии (защита по I<sub>2</sub>);
- устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ);
- двухкратное автоматическое повторное включение выключателя с ожиданием синхронизма напряжений (АПВОС);
- контроль исправности цепей напряжения;
- контроль наличия качаний в системе;
- ускорение защит (ДЗ, ТНЗНП, МТЗ) при включении выключателя;
- оперативный перевод защит (ДЗ и ТНЗНП) на дополнительную группу уставок;
- ускорение МТЗ при неисправности цепей напряжения;
- ожидание синхронизма (ОС) напряжений при включении выключателя;
- автоматика управления выключателем линии;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защит и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или МЭК 61850-8-1;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P11 - [смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX, БИМ6XXX - смотреть скачать](#)

Терминал БИМ ХХХХ Р06 применяется в качестве защиты от установившихся или прерывистых (перемежающихся) однофазных замыканий на землю группы из 7-ми отходящих линий в сетях с изолированной или компенсированной нейтралью 6-35кВ. При использовании каналов межмодульного обмена (КМО) или Ethernet (МЭК 61850-8-1) количество защищаемых линий может достигать 70 (10 терминалов).

### Функции релейной защиты и автоматики:

- защита от однофазных замыканий на землю (ЗЗ) с действием на отключение поврежденной линии или на сигнал;
- работа ЗЗ для сетей с изолированной нейтралью по составляющей 1-й гармоники тока нулевой последовательности;
- работа ЗЗ для сетей с компенсированной нейтралью по составляющим 3-й, 5-й, 7-й или 9-й гармоник тока нулевой последовательности;
- контроль напряжения нулевой последовательности  $3U_0$ ;
- пуск ЗЗ по напряжению  $3U_0$ ;
- регистратор работы защиты.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМХХХХ Р06 -

[смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1ХХХ, БИМ2ХХХ, БИМ6ХХХ - смотреть скачать](#)

## Защита двухобмоточного трансформатора – БИМ XXXX P23

### Функции защит и автоматики:

- дифференциальная защита (ДЗТ) двухобмоточного трансформатора;
- дифференциальная отсечка (ДО) двухобмоточного трансформатора;
- блокировка ДЗТ при бросках намагничивающего тока по соотношению токов второй и основной гармоник;
- торможение ДЗТ от токов плеч;
- перерасчет токов в треугольник при соединении трансформаторов тока в звезду (группа 11);
- газовая защита трансформатора и РПН;
- две ступени резервной максимальной токовой защиты стороны ВН (МТЗ ВН);
- две ступени резервной максимальной токовой защиты стороны НН (МТЗ НН);
- сигнализация перегрева трансформатора;
- автоматика обдува трансформатора;
- сигнализация уровня масла трансформатора и РПН;
- контроль цепей газовой защиты трансформатора и РПН;
- автоматика пуска установки пожаротушения;
- автоматика управления выключателями высшей и низшей сторон трансформатора (ВН и НН);
- постоянный контроль цепей управления выключателей ВН и НН;
- блокировка от многократного включения выключателей ВН и НН;
- регистратор работы защиты и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналу межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P23 -

[смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX, БИМ6XXX - смотреть скачать](#)

## Защита трёхобмоточного трансформатора БИМ ХХХХ Р22, Р00

Терминалы БИМ ХХХХ Р22 и БИМ ХХХХ Р00 применяются в качестве основной защиты трёхобмоточного трансформатора, автотрансформатора. Функции защит и автоматики распределены между двумя терминалами (Р22, Р00), которые работают как единое целое, обмениваясь между собой значениями токов и дискретными сигналами по цифровому интерфейсу КМО или Ethernet.

### Функции защит и автоматики:

- дифференциальная защита (ДЗТ) трёхобмоточного трансформатора;
- дифференциальная отсечка (ДО) трёхобмоточного трансформатора;
- блокировка ДЗТ при бросках намагничивающего тока по соотношению токов второй и основной гармоник;
- торможение ДЗТ от токов плеч;
- перерасчет токов в треугольник при соединении трансформаторов тока звезду (группа 11);
- газовая защита трансформатора и РПН;
- две ступени резервной максимальной токовой защиты стороны ВН (МТЗ ВН);
- две ступени резервной максимальной токовой защиты стороны СН (МТЗ СН);
- две ступени резервной максимальной токовой защиты стороны НН (МТЗ НН);
- сигнализация перегрева трансформатора;
- автоматика обдува трансформатора;
- сигнализация уровня масла трансформатора и РПН;
- контроль цепей газовой защиты трансформатора и РПН;
- автоматика пуска установки пожаротушения;
- регистратор работы защиты и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМХХХХ Р22/Р00 -

[смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1ХХХ, БИМ2ХХХ, БИМ6ХХХ](#) - [смотреть](#) [скачать](#)

## Резервная защита трансформатора – БИМ XXXX P26

### Функции защит и автоматики:

- три ступени максимальной токовой защиты стороны ВН трансформатора (МТЗ ВН) с независимой характеристикой выдержки времени;
- пуск МТЗ по напряжению;
- комбинированный пуск МТЗ по напряжению;
- орган направления МТЗ;
- три ступени токовой защиты нулевой последовательности стороны 110-220 кВ (ТЗНП);
- пуск ТЗНП по напряжению;
- орган направления ТЗНП;
- три ступени токовой защиты обратной последовательности (защита по I<sub>2</sub>);
- орган направления защиты обратной последовательности;
- газовая защита;
- контроль цепей напряжения;
- устройство резервирования при отказе выключателя ВН (УРОВ ВН);
- однократное автоматическое повторное включение выключателя ВН (АПВ ВН);
- защита от перегрузки трансформатора;
- защита от неполнофазных режимов (ЗНФР);
- автоматика управления выключателем высшей стороны трансформатора;
- постоянный контроль цепей управления выключателя ВН;
- блокировка от многократного включения выключателя ВН;
- механизм управления короткозамыкателем и отделителем по стороне ВН трансформатора;
- регистратор работы защиты и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМXXXX P23 -

[смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1XXX, БИМ2XXX, БИМ6XXX -](#) [смотреть](#) [скачать](#)

## Дифференциальная защита ошиновки – БИМ ХХХХ Р03

Терминал БИМ ХХХХ Р03 применяется в качестве дифференциальной защиты ошиновки 110-220 кВ трансформаторов и автотрансформаторов.

### Функции защит и автоматики:

- дифференциальная защита ошиновки (ДЗО) с торможением;
- три ступени максимальной токовой защиты (МТЗ);
- три ступени токовой защиты нулевой последовательности (ТЗНП);
- устройство резервирования при отказе (УРОВ);
- двукратное автоматическое повторное включение (АПВ);
- контроль исправности вторичных цепей трансформаторов тока ДЗО;
- автоматика управления выключателем;
- постоянный контроль цепей управления выключателя;
- блокировка от многократного включения выключателя;
- регистратор работы защиты и автоматики.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- мониторинг нагрузочного режима;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМХХХХ Р23 -

[смотреть](#) [скачать](#)

[Документация на терминалы БИМ1ХХХ, БИМ2ХХХ, БИМ6ХХХ -](#) [смотреть](#) [скачать](#)

## Автоматика регулирования напряжения трансформатора – БИМ ХХХХ Р33

Терминал БИМ ХХХХ Р33 применяется в качестве устройства автоматического регулирования напряжения трансформатора под нагрузкой (АРНТ) и управления работой привода устройства регулирования под напряжением (РПН).

### Функциональный состав:

- импульсный и непрерывный режимы регулирования напряжения;
- ускорение переключения;
- переключение границ регулирования по внешним сигналам на дискретные входы (4 группы);
- переключение границ регулирования по часам реального времени с учётом будней и выходных;
- токовая компенсация;
- контроль перенапряжения ( $U_{\max}$ );
- контроль понижения напряжения ( $U_{\min}$ );
- контроль напряжения нулевой последовательности ( $3U_0$ );
- контроль тока нагрузки ( $I_{\max}$ );
- контроль работы привода РПН;
- измерение положения РПН;
- контроль соответствия положению ступени РПН;
- отображение положения РПН на индикаторе ВИП 01.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами по каналам межмодульного обмена (КМО) или Ethernet;
- осциллограф аварийных процессов;
- телеуправление.

Документация на терминал РЗА БИМХХХХ Р33 -

[смотреть](#) [скачать](#)

Конец ноды

## Автоматика панели центральной сигнализации – БИМ ХХХХ Р35, Р36

### Функции терминала Р35:

- формирование шинок звуковой аварийной сигнализации (ШЗА);
- формирование шинок звуковой предупредительной сигнализации (ШЗП);
- суммарное количество шинок ШЗП и ШЗА – до 8;
- контроль шинок ШЗА и ШЗП;
- прием до 10 дискретных сигналов от терминалов защит (БИМ) и других устройств, с формированием звуковой аварийной или предупредительной сигнализации;
- формирования шинки мигания;
- звуковая аварийная и предупредительная сигнализация;
- резервная звуковая сигнализация;
- контроль цепей основного и резервного питания.

### Функции терминала Р36 с подключением табло ТСС-32:

- до 96 ячеек световой сигнализации (3 табло ТСС-32) при использовании каналов межмодульного обмена (КМО) для одного терминала Р36;
- до 60-ти ячеек световой сигнализации (2 табло ТСС-32) при использовании дискретных входов одного терминала Р36;
- задержка на срабатывание сигнализации;
- задержка на возврат сигнализации;
- импульсный режим работы табло или по удержанию сигнала;
- формирование мигания сработавшей ячейки;
- звуковая предупредительная и аварийная сигнализация.

### Дополнительные функции:

- механизм приёма / передачи информации между терминалами, при наличии каналов межмодульного обмена (КМО);
- телесигнализация.

Документация на терминалы РЗА БИМХХХХ Р35 и Р36 - [смотреть](#) [скачать](#)



**TCC-32**

Табло световой сигнализации ТСС-32 предназначено для комплектации шкафов центральной сигнализации. В составе табло 32 адресуемые подсвечиваемые ячейки с надписями. Надписи ячеек печатаются эксплуатационным персоналом на прозрачной или матовой плёнке.

Документация на панель сигнализации -

[смотреть](#) [скачать](#)



## Автоматика щита постоянного тока



Устройства автоматика щита постоянного тока (АЩПТ) применяются на энергообъектах, использующих в качестве источника оперативного тока одну или две аккумуляторные батареи (АБ) напряжением 110–220 В.

Функциональный состав:

- автоматический поиск линии с пониженной изоляцией;
- ручной поиск места утечки (замыкания) на землю;
- контроль параметров щита постоянного тока (ЩПТ);
- контроль напряжения в линиях ЩПТ;
- защита присоединений от коротких замыканий.

Документация -

[смотреть](#) [скачать](#)