



# Шкаф контроллеров телемеханики ИНБРЭС-ШТМ

(с) Все права защищены.  
Снятие копий и перепечатка разрешаются  
только по согласованию с разработчиком

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шкаф контроллеров телемеханики ИНБРЭС-ШТМ представляет собой совокупность современных программно-аппаратных средств и предназначен для управления, сбора, обработки, отображения, регистрации, хранения, передачи и предоставления информации на экраны оперативного персонала электрических станций и подстанций 6-35/110-750 кВ.

Модульное и масштабируемое построение программных и аппаратных средств позволяет применять ИНБРЭС-ШТМ как для небольших распределительных подстанций, так и для крупных и магистральных подстанций и электростанций.

Шкаф рассчитан на круглосуточный и сменный режим работы с учетом проведения технического обслуживания.

## КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Шкаф изготавливается на основе отечественного конструктива «ПРОВЕНТО», либо другого аналогичного. Шкаф представляет собой металлоконструкцию из перфорированного профиля, состоящего из каркасного корпуса и дверей, обеспечивающий их обслуживание. Конструктивное исполнение согласовывается с заказчиком на этапе подготовки проекта.

## ФУНКЦИИ ИНБРЭС-ШТМ

- Сбор дискретной информации и регистрация событий, с точностью привязки событий ко времени не более 1 мс;
- Сбор аналоговой информации от измерительных трансформаторов тока и напряжения;
- Сбор диагностической информации о состоянии оборудования;
- Сигнализация положения и управление коммутационными аппаратами;
- Информационный обмен со смежными устройствами по интерфейсам Ethernet 100Base-TX, RS422/485 с использованием протоколов обмена (ModBus RTU, МЭК 60870-5-101/103/104, МЭК 61850);
- Обработка, хранение собранной информации;
- Прием сигналов точного времени от глобальных систем позиционирования ГЛОНАСС и GPS с выдачей сигналов точного времени

на внешние устройства по протоколам NTP/SNTP, IRIG-B, 1PPS, NMEA и других, опционально;

- Обмен данными текущих и аварийных параметров с информационными комплексами вышестоящего уровня диспетчерского управления;
- Возможность контроля и диагностики технических и программных средств;
- Защита информации от несанкционированного доступа.

По желанию заказчика шкаф может наделяться дополнительным функционалом по согласованию с производителем.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ ШКАФА

- Станционный контроллер телемеханики ИНБРЭС-КТМ
- Контроллер/УСО для сбора общеподстанционных сигналов КМ ИНБРЭС
- Промышленный Ethernet коммутатор
- Блок коррекции времени
- GSM – роутер
- Асинхронный сервер последовательных портов
- Измерительный преобразователь
- Вспомогательное оборудование

#### КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

- Рабочий диапазон температур: +1...+40 °С или -10...+45 °С
- Относительная влажность воздуха: до 80% при 25 °С или до 98% при 25 °С
- Атмосферное давление: 84...106,7 кПа или 82,5...106,7 кПа
- Высота над уровнем моря: 2000 м

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Габаритные размеры: 600x600x250 мм, навесной
- Масса: не более 30 кг
- Питание оборудования внутри шкафа:
  - два ввода от источника однофазного переменного тока 220В, 50 Гц  $\pm$  0,1%
  - один ввод от источника постоянного тока или аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 220 В

- Питание цепей сигнализации: один ввод от источника постоянного тока или аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 220 В
- Потребляемая мощность: не более 200 Вт
- Интерфейсов RS-422/485 – 4 шт
- Интерфейсов Ethernet (разъем RJ45) – 2 шт



**ООО «ИНБРЭС»**

428018 Российская Федерация  
г. Чебоксары, ул. Афанасьева, д.13, пом.2  
Тел./Факс: +7 8352 459596, +7 8352 459488  
[info@inbres.ru](mailto:info@inbres.ru)