



## **Сириус-2-РЧН устройство автоматического ограничения снижения частоты и напряжения**



Устройство автоматического ограничения снижения частоты и напряжения «Сириус-2- РЧН» предназначено для использования на электростанциях и подстанциях энергосистем с целью ликвидации дефицита активной мощности путем автоматического отключения потребителей при снижении частоты (АЧР) с последующим автоматическим повторным включением отключенных потребителей при восстановлении частоты (ЧАПВ) и для ликвидации дефицита реактивной мощности путем отключения потребителей при снижении напряжения (АОСН) с последующим автоматическим повторным включением отключенных потребителей при восстановлении напряжения (АПВН).

**Устройство может использоваться в следующих режимах:**

- только АЧР,
- только АОСН,
- комбинация АЧР и АОСН.

Устройство имеет специальное исполнение «И4», обеспечивающее наиболее полный функционал при построении «цифровых подстанций» и развертывании «Smart Grid».

### **Функции устройства Сириус-2-РЧН**

**Функции, выполняемые устройством:**

- автоматическая разгрузка по напряжению до 4 групп присоединений (АОСН);
- автоматическое повторное включение отключенных от АОСН присоединений (АПВН);
- автоматическая частотная разгрузка до 4 групп присоединений (АЧР);
- автоматическое повторное включение отключенных функцией АЧР присоединений (ЧАПВ);
- возможность блокирования ступеней категории АЧР-I по превышению скорости снижения частоты и напряжения;
- возможность одновременного блокирования обеих категорий ступеней АЧР от ОНМ;
- возможность ускорения ступеней АЧР-II по скорости снижения частоты.
- *Дополнительные сервисные функции:*
- встроенные часы-календарь;
- наличие 4-х дискретных входов для выдачи сигнала на общее реле сигнализации;
- измерение текущих значений напряжений и частоты.

### **Общие функции платформы Сириус-2**

**Устройство обеспечивает следующие эксплуатационные возможности:**

- выполнение функций защит, автоматики и управления, определенных ПУЭ и ПТЭ;
- задание внутренней конфигурации (ввод/вывод защит и автоматики, выбор защитных характеристик и т.д.);
- ввод и хранение уставок защит и автоматики;
- контроль и индикацию положения выключателя, а также контроль исправности его цепей управления;
- определение места повреждения линии (для воздушных линий);
- передачу параметров аварии, ввод и изменение уставок по линии связи;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- блокировку всех выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;



- получение дискретных сигналов управления и блокировок, выдачу команд управления, аварийной и предупредительной сигнализации;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- высокое сопротивление и прочность изоляции входов и выходов относительно корпуса и между собой.

**Устройство не срабатывает ложно и не повреждается:**

- при снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- при подаче напряжения оперативного постоянного тока обратной полярности;
- при замыкании на землю цепей оперативного тока.

**Технические характеристики устройства Сириус-2-РЧН**

Характеристика	Значение
Число аналоговых входов по току	1
Число аналоговых входов по напряжению	2
Число дискретных входов	28
Число дискретных выходных сигналов (групп контактов)	40
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	190x305x185
Масса, кг, не более	7

**Общие технические характеристики платформы Сириус-2**

Характеристика	Значение
Коэффициент функционирования при воздействии помех согласно ГОСТ, МЭК	A
Степень защиты, обеспечиваемая корпусом в соответствии с ГОСТ 14254 (МЭК 70-1, EN 60529)	IP52 со стороны лицевой панели IP20 по остальным, кроме клемм подключения токовых цепей.
Рабочее значение относительной влажности воздуха, %	98
Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха, °C	от минус 40 до плюс 55
Полный средний срок службы устройства до списания. при условии проведения требуемых мероприятий по обслуживанию с заменой, при необходимости, материалов и комплектующих, имеющих меньший срок службы, лет, не менее	25

**Устройство «Сириус-2-РЧН» доступно для заказа в нескольких исполнениях.**

Конкретное исполнение устройства указывается в его обозначении, состоящем из следующих элементов:

Устройство «Сириус-2-РЧН-tA-nnnB-ss», где

«Сириус-2-РЧН» - фирменное название устройства;

**tA** – исполнение устройства по номинальному току вторичной обмотки ТТ:

**5A** – для номинального тока 5 А;

**nnnB** – исполнение устройства по напряжению оперативного тока:

**24B** – для напряжения питания 24 В постоянного тока;

**48B** – для напряжения питания 48 В постоянного тока;

**110B** – для напряжения питания 110 В постоянного тока;

**220B** – для напряжения питания 220 В постоянного или переменного тока;

**220B DC** - напряжение питания 220В только постоянного тока в соответствии с требованиями СТО 56947007-29.120.40.102-2011;

**ss** – тип интерфейса связи с АСУ:

**I1** – два интерфейса RS485;

**I3** – один интерфейс RS485, один интерфейс Ethernet по «витой паре» (100BASE-TX) и протокол обмена Modbus TCP;



**И4-FX** - один интерфейс RS485, два оптических интерфейса Ethernet (100BASE-FX) и протокол обмена МЭК 61850 (редакция 2);

**И4-TX** - один интерфейс RS485, два интерфейса Ethernet по «витой паре» (100BASE-TX) и протокол обмена МЭК 61850 (редакция 2).

Пример записи обозначения устройства «Сириус-2-РЧН» с напряжением оперативного питания 220 В, номинальным током ТТ 5 А и дополнительным интерфейсом RS485 при заказе:  
«Устройство Сириус-2-РЧН-5А-220В-И1».