

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЗЕРВНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ПИТАНИЯ КООКСИАЛЬНОЙ СЕТИ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ SPS-2X60

Переключатель резервного питания коаксиальной сети, интеллектуальный, автоматический **SPS-2x60** (далее по тексту «переключатель» или «SPS») предназначен для организации **системы бесперебойного дистанционного питания** активного оборудования, установленного в телевизионную коаксиальную сеть.

Система бесперебойного дистанционного питания построена на принципе формирования независимых точек ввода напряжения питания ~ 60 В от блоков питания ~ 220 В/ ~ 60 В, расположенных в различных местах (зданиях) телевизионной коаксиальной сети.

Точка ввода включает - блок питания (БП), подключенный к нему автоматический переключатель питания SPS и инжектор питания (ИП).

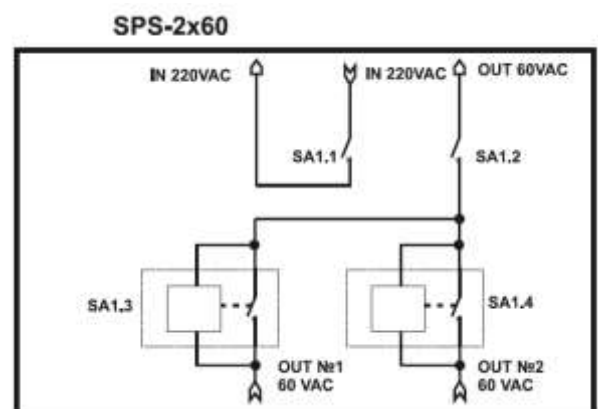


ПРИМЕЧАНИЕ. Для ввода напряжения питания от SPS в свой участок коаксиальной сети разработан специальный сдвоенный инжектор питания ИПМ-2x60. Инжектор включает два стандартных инжектора с развязкой по постоянному току, выполненных в стандартном корпусе магистрального распределителя (см. описание на сдвоенный инжектор питания ИПМ-2x60).

Отличие переключателя SPS от типовых автоматических переключателей заключается в том, что его применение позволяет организовать автоматическое питание оборудования от нескольких блоков питания (от двух, и более) не только на участке коаксиальной сети между точками ввода, но и на соседних участках, отсекая неисправные БП и неисправные участки коаксиальной сети - обеспечивая питанием исправные, при следующих неисправностях:

- выходе из строя одного из подключенных ИП;
- коротком замыкании (КЗ) или перегрузке по току на любом участке коаксиальной или электрической сети ~ 220 В;
- обрыве коаксиальной сети;
- выходе напряжения ~ 60 В коаксиальной сети за предельные значения - в том числе, при кратковременном перенапряжении, возникающем при подключении блоков питания к разным фазам трехфазной сети ~ 380 В.

Для этого, в SPS, кроме реле SA1.1 и SA1.2, которые при неисправностях включают или отключают блок питания, добавлены «интеллектуальные» реле «SA1.3» и «SA1.4» (см. структурную схему). «Интеллектуальные» реле обеспечивают независимую коммутацию прилагаемого к ним участка коаксиальной сети и производят отключение напряжения питания ~ 60 В от БП или тран-

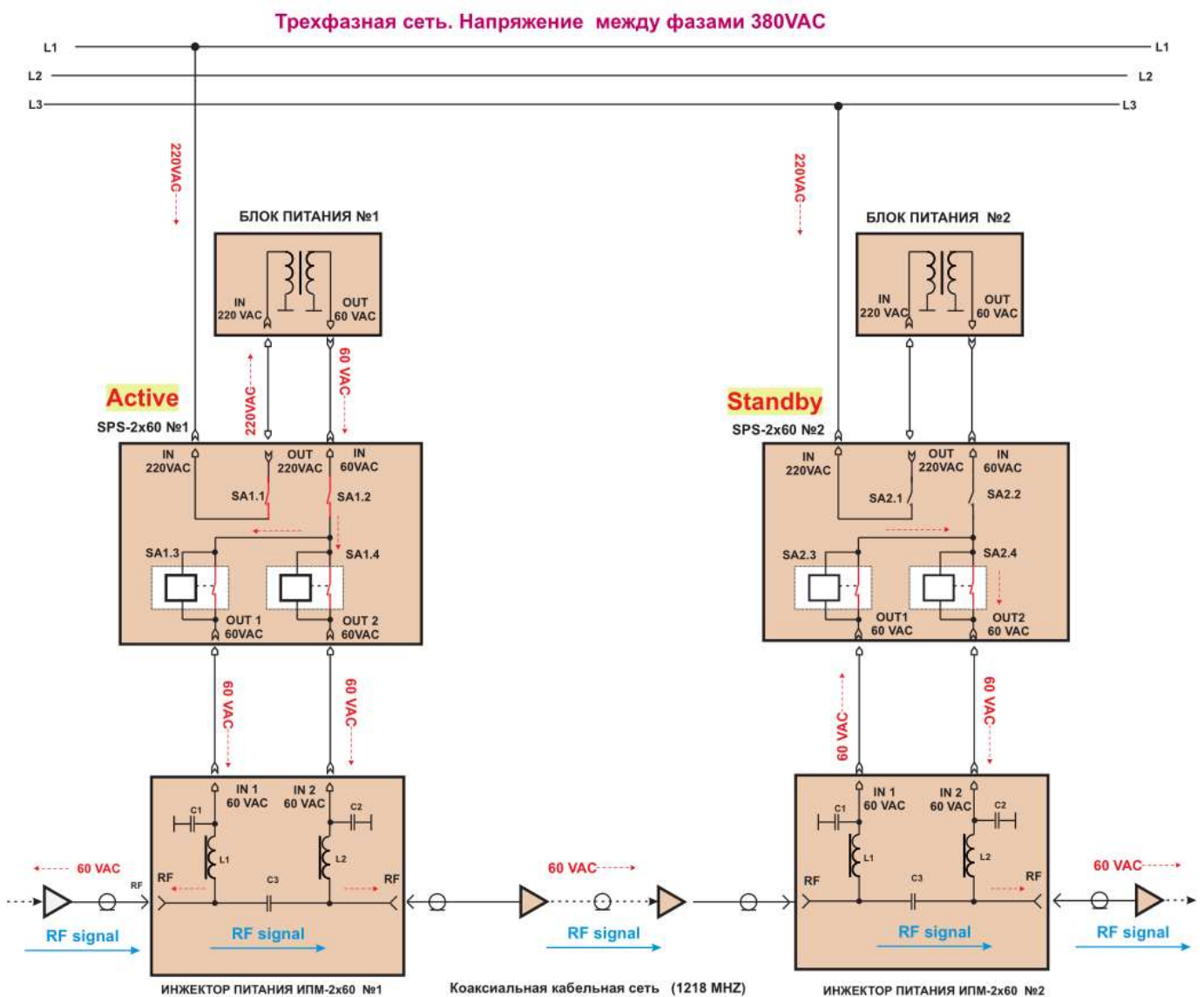
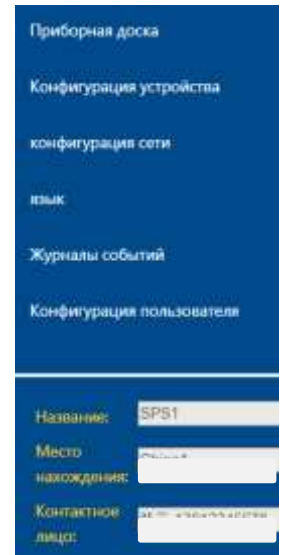


зит тока от соседнего.

Управление реле осуществляется встроенным модулем управления, который производит периодический опрос состояния точки ввода и прилагаемых к нему участков (плеч) коаксиальных сети. При возникновении неисправности модуль управления анализирует характер неисправности и дает соответствующую команду реле SPS.

Также в переключателе предусмотрен вариант исполнения с опцией удаленного IP-мониторинга - **SPS-2x60-IP**, с русифицированным WEB-интерфейсом.

Типовая схема организации системы бесперебойного дистанционного питания, состоящая из двух точек ввода напряжения питания, приведена на рисунке.



Каждый их переключателей SPS, в зависимости от установленного режима работы, находится в активном режиме - «**Active**» или в режиме ожидания - «**Standby**», и автоматически контролирует состояние подключенного к нему блока питания и своего участка коаксиальной сети.

SPS №1, находящийся в активном режиме (на схеме слева), осуществляет питание коаксиальной сети от своего блока питания. При этом второй SPS №2 находится в дежурном режиме (на схеме справа) – отключает свой блок питания и обеспечивает только транзит тока от активного SPS.

При возникших неисправностях основного блока питания или неисправностях в коаксиальной сети - отсутствии в ней напряжения ~ 60 В - управление переходит к резервному SPS.

Этим обеспечивается бесперебойность питания при возникших неисправностях, т.е. переключение от основного блока питания на резервный, и обратно.

При обрыве коаксиальной сети- например, на участке между точками ввода - SPS №2, который находится в режиме ожидания «Standby», анализирует отсутствие в левом плече коаксиальной сети ~ 60 В и включает свой блок питания №2. При восстановлении обрыва SPS №2 переходит в режим ожидания, выключает блок питания №2.

При коротком замыкании, на участке между точками ввода, оба SPS анализируют превышение предельного тока потребления и отключают этот участок коаксиальной линии, размыкая реле SA1.2 и SA2.2. При устранения короткого замыкания восстанавливается первоначальное состояние точек ввода.

Переключатель выполнен в виде отдельного устройства в прямоугольном металлическом корпусе. На передней панели размещены органы управления и контроля – жидкокристаллический дисплей LCD, светодиоды LED и кнопки управления. На боковые панели выведены присоединительные разъемы для подключения блока питания и инжектора.

Технические требования SPS приведены в табл.1.

Таблица 1

№	Наименование	Требование
1	Режим работы:	
1.1	Состояние переключателя SPS	Active / Standby
1.2	Время задержки переключения из режима Active , в Standby и наоборот (включение и отключение блоков питания)	0,5...60 с
1.3	Время задержки отключения переключателей после устранения неисправности в коаксиальной сети	0,5...60 с
1.4	Время срабатывания встроенных реле	≤ 5 мс
2	Выход ~ 220 В (к блоку питания):	Защита при неисправностях в сети ~ 220 В
2.1	Пределы входного напряжения ~ 220 В	$\sim (207 - 253)$ В
2.2	Пределы входной частоты	$\sim (50 \pm 0,2)$ Гц
3	Вход ~ 60 В (от блока питания):	Защита при неисправностях блока питания по цепи ~ 60 В
3.1	Пределы выходное напряжение ~ 60 В	$\sim (30В - 85)$ В
3.2	Предельный суммарный выходной ток	15 А
3.3	Предельная суммарная выходная мощность	900 ВА
4	Выход ~ 60 В (в коаксиальную сеть):	Защита при неисправностях в коакси-

№	Наименование	Требование
		альной линии
4.1	Ток срабатывания при коротком замыкании и перегрузке по току	≥150% от макс.
4.2	Напряжение срабатывания при повышенном напряжении и перенапряжении	≥~85 В
4.3	Напряжение срабатывания при пониженном напряжении и обрыве коаксиальной линии	≤~30 В
5	Конструктивные требования	
5.1	Габаритные размеры	220x220x40 мм
5.2	Вес, нетто	0,7 кг
6	Условия эксплуатации	
6.1	Режим работы	Круглосуточный 24 ч.
6.2	Рабочая температура	-40°C to 55°C
6.3	Рабочая влажность	0 – 95% без конденсата