

Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA. Источник добавочного напряжения Commeng AVS. Краткое техническое описание.

Назначение



Рисунок 1.
Commeng ISKRA и Commeng AVS

Устройство **Commeng ISKRA** предназначено для измерения статического напряжения пробоя разрядников и классификационного напряжения варисторов, защитных диодов, стабилитронов и других полупроводниковых элементов в пределах до 800 Вольт.

Источник добавочного напряжения **Commeng AVS** используется для расширения предела измерения **Commeng ISKRA** до 1600 Вольт.

Commeng ISKRA и **Commeng AVS** предназначены для проверки параметров элементов и устройств защиты от импульсных перенапряжений в процессе их разработки, производства и эксплуатации.

1. Технические характеристики

Измерение статического напряжения пробоя разрядника и классификационного напряжения варистора (или другого полупроводникового элемента) производится путём подачи на испытуемый элемент (устройство) линейно нарастающего напряжения.

ISKRA определяет момент пробоя газоразрядного промежутка (в режиме «разрядник») или протекание классификационного тока величиной 1 мА (в режиме «варистор»), при этом фиксируется значение приложенного к проверяемому элементу или модулю защиты напряжения. Метрологические характеристики **Commeng ISKRA** и **Commeng AVS** приведены в табл.1, конструктивные и эксплуатационные характеристики в табл.2.

Таблица 1. Метрологические характеристики **Commeng ISKRA** и **Commeng AVS**

Параметр, характеристика		Значение
Испытательное напряжение Commeng ISKRA	Форма	Линейно нарастающее
	Скорость нарастания	75-100 Вольт/с
	Диапазон изменения	20-800 Вольт
Значения добавочных напряжений Commeng AVS		200, 400, 600, 800 Вольт
Диапазон измерений статического напряжения пробоя	ISKRA	50-800 Вольт
	ISKRA вместе с AVS	50-1600 Вольт
Диапазон измерений классификационного напряжения	ISKRA	20-800 Вольт
	ISKRA вместе с AVS	20-1600 Вольт
Максимальный испытательный ток		1 мА
Разрядность индикатора		3 разряда
Пределы допускаемой основной погрешности измерения Commeng ISKRA, в диапазоне	20-100 Вольт	не нормируется
	100-200 Вольт	± (4% + 2 EMP*)
	200-800 Вольт	± (3% + 2 EMP*)

*EMP – единица младшего разряда

Нормативная база для измерения параметров элементов защиты

Испытание производится в соответствии со следующими нормативами:

- ГОСТ 21107.7-75. Приборы газоразрядные. Методы измерения электрических параметров искровых разрядников;
- ITU-T Recommendation K.12 Characteristics of gas discharge tubes for the protection of telecommunications installations.
- ГОСТ 21342.9-76 Варисторы. Метод измерения напряжения и тока;
- ITU-T Recommendation K.28 Characteristics of semi-conductor arrester assemblies for the protection of telecommunications installations.

Первичная и периодическая аттестация

Устройство **Commeng ISKRA** является испытательным оборудованием и в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97 должно проходить аттестацию. Периодичность аттестации – 1 год.

Поставка **Commeng ISKRA** может осуществляться с первичной аттестацией или без неё.

Таблица 2. Конструктивные и эксплуатационные характеристики **Commeng ISKRA** и **AVS**

Характеристика	Значение	
Габариты (в х ш х г), мм	185 x 60 x 30 мм	
Вес, с аккумуляторами, не более, г.	400	
Климатические условия применения	Температура, °С	-20 ... +40
	Относительная влажность, %	10 – 90
Температура транспортирования, °С	-20...+50	
Температура хранения, °С	+5...+40	
Уровень ответственности по СТП Commeng-001-2014	4	
Срок службы, лет	5	
Гарантийный срок, с момента ввода в эксплуатацию, месяцев	12 (но не более 18 с даты выпуска)	

Электропитание

Питание каждого из устройств осуществляется от входящего в комплект поставки сетевого адаптера ~220/±9 Вольт и от встроенных аккумуляторов.

Более подробная информация о технических характеристиках приведена в техническом описании, объединенном с руководством по эксплуатации.

2. Работа с приборами

Для проверки практически для всех устройств защиты от импульсных помех (УЗИП), применяемых в слаботочных системах связи, передачи данных, промавтоматики, и для абсолютного большинства УЗИП, применяемых в низковольтных электроустановках, достаточно **Commeng ISKRA**. **Commeng AVS** рекомендуется приобрести в том случае, если напряжения срабатывания УЗИП при медленно возрастающем напряжении превышают 600 - 650 Вольт.

ISKRA имеет 2 режима измерения «разрядник» и «варистор». Выбор типа режима в зависимости от типа проверяемого элемента или устройства защиты. Подключение к элементу защиты или проверяемому устройству может осуществляться измерительными проводами, входящими в комплект поставки, или с помощью специальных адаптеров.

Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA.

Источник добавочного напряжения Commeng AVS.

Краткое техническое описание. © Commeng, 2018

Измерительные адаптеры

Адаптеры позволяют значительно ускорить процесс измерений, сделать более удобным подключение, обеспечить защиту от прикосновения к токоведущим частям. Конструкция адаптера зависит от типа проверяемого элемента или устройства защиты. Можно изготовить адаптер самостоятельно или приобрести готовый. COMMENG выпускает несколько типов измерительных адаптеров, которые могут использоваться совместно с **ISKRA**.

Таблица 3. Измерительные адаптеры COMMENG

Наименование адаптера	Для проверки каких устройств защиты используется
Commeng MA-8P8C	Устройства защиты с разъемами 8P8C (RJ-45)
Commeng MA-DFK	Модули кроссовой защиты для плинтов LSA PLUS, LSA PROFIL
Commeng MA-BNC	Коаксиальная защиты с разъемом BNC
Commeng MA-TNC	Коаксиальная защиты с разъемом TNC
Commeng MA-N	Коаксиальная защиты с разъемом N
Commeng MA-UHF	Коаксиальная защиты с разъемом UHF
Комменж АИ-BCP	Сменные вставки разрядника устройств коаксиальной защиты

Использование источника добавочного напряжения AVS

В том случае, если напряжение срабатывания устройства защиты превышает предел измерений ISKRA, следует использовать источник дополнительного напряжения AVS, который позволит расширить предел измерения на 200, 400, 600 или 800 Вольт. Для совместного подключения **ISKRA** и **AVS** к измерительному адаптеру или проверяемому устройству используется специальный измерительный шнур, входящий в комплект поставки **AVS**.

Электробезопасность

Выходное напряжение ISKRA и AVS составляет не более 800 Вольт, при совместном использовании приборов не более 1600 Вольт. Так как генерируемый ток ограничен 1 мА, его воздействие неприятно, но не представляет опасности для жизни и здоровья.

Более подробная информация о работе с приборами и мерах по электробезопасности приведена в техническом описании, объединенном с руководством по эксплуатации.

3. Маркировка и упаковка. Комплект поставки.

На задней стороне обеих приборов приклеен шильд с указанием названия, серийного номера, даты выпуска. Прибор и принадлежности к нему укладывается в приборную сумку, которая упаковывается в ПЭТ-пакет или полимерную пленку. Комплект поставки показан в табл.4

Таблица 4. Комплект поставки **ISKRA** и **AVS** (дополнительные принадлежности)

Наименование	ISKRA	AVS
Сумка приборная	1	1
Адаптер сетевой ~220/=9 Вольт	1	1
Аккумуляторы (тип АА), установленные в прибор	4	4
Провод измерительный (банан-банан)	2	-
Разъем типа «крокодил»	2	-
Шнур измерительный для соединения ISKRA и AVS	-	1
Техническое описание и руководство по эксплуатации (паспорт)	1	1

Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA.

Источник добавочного напряжения Commeng AVS.

Краткое техническое описание. © Commeng, 2018

4. Информация для заказа.

Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA и источник добавочного напряжения Commeng AVS выпускаются по ТУ 6684-006-38164566-2013
Производитель – ООО «КОММЕНЖ».

Пример указания при заказе:

- 1) Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA**
- 2) Устройство испытания элементов и модулей защиты Commeng ISKRA
(с первичной аттестацией)**
- 3) Источник добавочного напряжения Commeng AVS**