

Код по ОК 012-93: 441322

**СТЕНД ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ
СКАТ-СВС
ПАСПОРТ**

СТСК.441322.021-2022 ПС

г. Волгоград

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные сведения об изделии	3
2 Программное обеспечение.....	3
3 Основные технические характеристики.....	4
4 Указание мер безопасности	7
5 Комплектность	8
6 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)	8
7 Свидетельство об упаковывании	9
8 Свидетельство о приемке.....	9
9 Свидетельство о вводе в эксплуатацию	9
10 Учет ремонта и технического обслуживания.....	10
11 Правила хранения и транспортирования.....	11
12 Утилизация	11
Лист регистрации изменений	12

1 Основные сведения об изделии

Стенд высоковольтный стационарный SKAT-SVS (далее – стенд) предназначен для проведения приёмосдаточных и эксплуатационных электрических испытаний средств защиты (изоляционные штанги, резиновые боты, перчатки, электроинструмент и т.п.) переменным напряжением промышленной частоты. Также оборудование стенда может использоваться для испытаний изоляции переменным током (кабелей, изоляторов).

Стенды выпускаются в 3-х модификациях, которые отличаются максимальным значением воспроизведения/измерения напряжения и силы переменного тока высоковольтных блоков, входящих в комплект. Модификация SKAT-SVS-50Ц комплектуется одним высоковольтным блоком на напряжение 50 кВ, модификация SKAT-SVS-100Ц комплектуется двумя высоковольтными блоками на напряжение 50 кВ, модификация SKAT-SVS-100-20Ц комплектуется одним высоковольтным блоком на напряжение 100 кВ и одним высоковольтным блоком на напряжение 20 кВ.

Стенды комплектуются ванной испытательной для испытаний диэлектрических бот, перчаток и электроинструмента. В блок управления (БУ) стенда встроен источник напряжения с диапазоном регулирования от 10 до 1000 В. Испытания напряжением свыше 1 кВ производятся с помощью внешних высоковольтных блоков (ВВБ).

Стенды предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 95 % при температуре 25 °С.

2 Программное обеспечение

Стенд имеет встроенное программное обеспечение (ПО). Характеристики ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SKAT-SVS- series
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	–

Встроенное ПО (микропрограмма) хранится в энергонезависимой памяти микроконтроллера и является метрологически значимым. Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

Конструкция стенда исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Встроенное программное обеспечение может быть проверено, установлено и переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических средств.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

3 Основные технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций		
	СКАТ-СВС-50Ц	СКАТ-СВС-100Ц	СКАТ-СВС-100-20Ц
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «встроенный источник до 1000 В», В	от 20 до 1000		
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «ванна испытательная до 20 кВ», кВ	от 1 до 20		
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 20 кВ», кВ	-		от 1 до 20
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 50 кВ», кВ	от 1 до 50		-
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 100 кВ», кВ	-		от 5 до 100
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, в режиме «до 100 кВ между высоковольтными блоками», кВ	-	от 5 до 100	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, %	±3		
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «встроенный источник до 1000 В», мА	от 0,5 до 10		
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «ванна испытательная до 20 кВ», мА	от 0,5 до 10		
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 20 кВ», мА	-		от 1 до 40
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 50 кВ», мА	от 1 до 40		-

Характеристика	Значение для модификаций		
	СКАТ-СВС-50Ц	СКАТ-СВС-100Ц	СКАТ-СВС-100-20Ц
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «высоковольтный блок до 100 кВ», мА	-	-	от 1 до 20
Диапазон измерений среднеквадратических значений силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц в режиме «до 100 кВ между высоковольтными блоками», мА	-	от 1 до 20	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений среднеквадратических значений силы переменного тока, %	$\pm(2,0+0,1 \cdot ((I_m/I)-1))^*$		
Примечание: I – измеренное значение силы тока, мА I _м – максимальное значение силы тока для выбранного режима, мА			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций		
	СКАТ-СВС-50Ц	СКАТ-СВС-100Ц	СКАТ-СВС-100-20Ц
Параметры питающей сети: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 49 до 51		
Максимальная полная мощность, потребляемая стендом, В·А, не более	2500		
Количество внешних источников высокого напряжения	1	2	2
Количество каналов измерения силы тока при работе с ванной испытательной	4		
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более Блок управления - длина x ширина x высота Блок высоковольтный 20 кВ - длина x ширина x высота Блок высоковольтный 50 кВ - длина x ширина x высота Блок высоковольтный 100 кВ - длина x ширина x высота Ванна испытательная - длина x ширина x высота	490 x 380 x 200 - - 370 x 375 x 650 370 x 375 x 650 - - 370 x 470 x 880 825 x 270 x 760		
Масса средства измерений, кг, не более Блок управления Блок высоковольтный 20 кВ Блок высоковольтный 50 кВ Блок высоковольтный 100 кВ Ванна испытательная	23 - 20 25 - - 60 17,5		
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +40 95 от 84 до 106,7		
Средняя наработка на отказ в нормальных условиях применения, ч, не менее	8000		
Средний срок службы, лет, не менее	10		

4 Указание мер безопасности

При эксплуатации стенда СКАТ-СВС соблюдайте общие правила техники безопасности при работе на высоковольтных установках.

Все лица, работающие по эксплуатации и техническому обслуживанию стенда, должны знать в соответствующем объёме «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)» и соблюдать требования безопасности, которые предусматривают «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ)».

К работе со стендом допускается электротехнический персонал, ознакомленный с руководством по эксплуатации и освоивший безопасные методы работы на данном оборудовании, имеющий группу по электробезопасности не ниже III и допуск к самостоятельной работе в электроустановках напряжением свыше 1000 В.

Лица, не прошедшие аттестации, к работе не допускаются.

Внимание! Работа при незаземленном высоковольтном блоке и блоке управления запрещается.

Внимание! Во время испытания на корпус ванны испытательной подается высокое напряжение. Во время испытания не должно быть персонала внутри испытательной зоны.

Ванна испытательная должна быть удалена от всех металлических конструкций на расстояние, предотвращающее электрический пробой.

Объект испытаний и провод, соединяющий его с высоковольтным блоком, должны быть удалены от всех металлических конструкций на расстояние, предотвращающее электрический пробой.

Стенд не должен иметь механических повреждений корпусов составных частей, органов управления, измерительных проводов, комплектующих изделий.

Заземляющий зажим должен иметь соответствующее обозначение.

Площадки под заземляющие зажимы должны быть без повреждений, чистыми, гладкими, без следов окисления и признаков коррозии.

Соединения должны быть надежно закреплены и не иметь повреждений.

Заземляющие контакты вилки силового кабеля должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать надежный электрический контакт.

Рабочее место персонала должно соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

5 Комплектность

Стенд упакован в индивидуальную тару - ящик из фанеры. Оборудование закреплено в ящике с помощью деревянных планок, предотвращающих перемещение их внутри ящика.

В тару уложены принадлежности согласно разделу комплектность средств измерений, упакованные в пластиковые пакеты, в отдельный пакет упакована документация. Комплектность стендов приведена в таблице 3.

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество для модификаций			Примечание
		СКАТ-СВС-50Ц	СКАТ-СВС-100Ц	СКАТ-СВС-100-20Ц	
1	2	3			4
Блок управления	СТСК.441322.021.01	1 шт.			
Высоковольтный блок 20 кВ	СТСК.441322.021.11	-	-	1 шт.	
Высоковольтный блок 50 кВ	СТСК.441322.021.12	1 шт.	2 шт.	-	
Высоковольтный блок 100 кВ	СТСК.441322.021.13	-	-	1 шт.	
Ванна испытательная	СТСК.441322.021.31	1 шт.			
Кабель межблочный	СТСК.441322.021.51	1 шт.	2 шт.		4 м
Кабель высоковольтный	СТСК.441322.021.52	1 шт.			1,5 м
Кабель измерительный	СТСК.441322.021.53	1 шт.			3 м
Комплект кабелей для испытаний до 1000 В		1 шт.			
Провод заземления	СТСК.441322.021.54	2 шт.	3 шт.		
Кабель сетевой		1 шт.			
Вилка разъема для подключения сигнальных цепей		1 шт.			FQ14-6TJ
Паспорт	СТСК.441322.021-2022 ПС	1 экз.			
Руководство по эксплуатации	СТСК.441322.021-2022 РЭ	1 экз.			

6 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

В случае отказа, стенд (или его узел) подлежит ремонту на предприятии-изготовителе.

Срок службы стенда - десять лет, в том числе с учетом срока хранения и консервации (в упаковке изготовителя) в течение двух лет в складских помещениях.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения, действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Срок гарантии – 18 месяцев со дня продажи

7 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	
Стенд высоковольтный стационарный СКАТ-СВС СТСК.441322.021	
Модификация _____	Заводской номер _____
Упакован ООО «ЗПО СКАТ» согласно требованиям действующей технической документации.	
Упаковывание произвел _____	

должность	
_____	_____
подпись	расшифровка подписи

8 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	
Стенд высоковольтный стационарный СКАТ-СВС СТСК.441322.021	
Модификация _____	Заводской номер _____
Изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями СТСК.441322.021 ТУ, и признан годным к эксплуатации.	
Начальник ОТК	
МП _____	_____
_____	_____
подпись	расшифровка подписи
«_____» _____ 202__ г.	

9 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	
Стенд высоковольтный стационарный СКАТ-СВС СТСК.441322.021	
Модификация _____	Заводской номер _____
Дата ввода «_____» _____ 202__ г.	
Сдал в эксплуатацию _____	
_____	_____
подпись	расшифровка подписи
Принял в эксплуатацию _____	
_____	_____
подпись	расшифровка подписи

10 Учет ремонта и технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится в соответствии с Руководством по эксплуатации СТСК.441322.021-2022 РЭ

Сведения о ремонтах и техническом обслуживании приставки заносятся в таблицу 6.

Таблица 4 - Сведения о ремонтах и техническом обслуживании

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечания
		после последнего ремонта	начала эксплуа- тации		Выполнившего работу	Проверившего работу	

11 Правила хранения и транспортирования

Упакованные стенды транспортируют любым видом транспорта, обеспечивающим сохранность их от повреждений в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов при транспортировании — должны соответствовать группе 3 по ГОСТ 22261.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды — 2 по ГОСТ 15150.

Укладку упакованного стенда на транспортное средство следует производить так, чтобы исключить смещение стенда при транспортировании.

12 Утилизация

Стенд при достижении предельного состояния, характеризующегося невозможностью или экономической нецелесообразностью ремонта, подлежит списанию и утилизации.

Утилизацию стенда производить следующим образом:

- слить трансформаторное масло из генератора высоковольтного в специальную тару, провести утилизацию его в соответствии с требованиями предъявляемыми к утилизации ГСМ по ГОСТ Р 52108;

- разобрать стенд на составные части. Провести утилизацию составных частей стенда по ГОСТ Р 52108.

