

ООО «Завод промышленного оборудования СКАТ»

Код по ОК 012-93: 441322

СТЕНД ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ
СКАТ-СВС

ПАСПОРТ

СТСК.441322.021-2023 ПС

г. Волгоград

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 Основные сведения об изделии | 3 |
| 2 Программное обеспечение | 3 |
| 3 Основные технические характеристики | 4 |
| 4 Указание мер безопасности | 5 |
| 5 Комплектность | 6 |
| 6 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика) | 6 |
| 7 Свидетельство об упаковывании | 7 |
| 8 Свидетельство о приемке | 7 |
| 9 Свидетельство о вводе в эксплуатацию | 7 |
| 10 Отметки о поверках | 8 |
| 11 Учет ремонта и технического обслуживания | 9 |
| 12 Правила хранения и транспортирования | 10 |
| 13 Утилизация | 10 |
| Лист регистрации изменений | 11 |

1 Основные сведения об изделии

Стенд высоковольтный стационарный SKAT-SVS (далее – стенд) предназначен для воспроизведения и измерений напряжения переменного тока, измерений силы переменного тока при проведении приёмосдаточных и эксплуатационных электрических испытаний средств защиты (изоляционные штанги, резиновые боты, перчатки, электроинструмент, указатели напряжения и т.п.) и изоляции кабелей, изоляторов и т.п.

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 20 кВ и одним высоковольтным блоком на напряжение 100 кВ.

В комплект всех модификаций стендов входит блок управления стенда со встроенным источником напряжения до 1000 В. Также стенды комплектуются ванной испытательной для испытаний диэлектрических бот, перчаток и электроинструмента.

Стенды позволяют проводить испытания с напряжением до 1000 В с использованием встроенного источника и испытания свыше 1000 В с использованием внешних высоковольтных блоков. Стенд модификации SKAT-SVS-100Ц позволяет проводить испытание напряжением до 100 кВ при размещении объекта испытания между высоковольтными выходами двух высоковольтных блоков.

Стенды предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

Изготовитель: ООО «Завод промышленного оборудования SKAT» (ООО «ЗПО SKAT») ИНН 3444130328, КПП 345901001

Адрес: 400040, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. им. Поддубного, д.37, офис 202

Телефон: +7 (8442) 26-99-94.

E-mail: st@skat-v.com Техническая поддержка и документация доступны на www.skat-v.com

Сертификат об утверждении типа средств измерений № 89524-23, выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Срок действия утверждения типа до «17» июля 2028 г. Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 июля 2023 г. N 1476.

Стенды соответствуют требованиям, ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ 22261-94, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, СанПиН 2.2.4.1191-03, СТСК.441322.021 ТУ.

2 Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) стендов реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики стендов нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Встроенное ПО заносится в защищенную от записи память микроконтроллера стендов предприятием-изготовителем и недоступно для потребителя. Встроенное ПО может быть проверено, установлено и переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических средств.

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

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 1.00 |
| Цифровой идентификатор ПО | – |

3 Основные технические характеристики

Стенды измеряют среднеквадратичные значения напряжения и силы переменного тока синусоидальной формы. Частота переменного тока – 50 Гц.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение для модификаций | | |
|---|----------------------------------|---------------|------------------|
| | СКАТ-СВС-50Ц | СКАТ-СВС-100Ц | СКАТ-СВС-100-20Ц |
| Диапазон измерений напряжения переменного тока при работе со встроенным источником, В | от 20 до 1000 | | |
| Диапазон измерений напряжения переменного тока при работе с высоковольтным блоком 20 кВ, кВ | – | | от 1 до 20 |
| Диапазон измерений напряжения переменного тока при работе с высоковольтным блоком 50 кВ, кВ | от 1 до 50 | | – |
| Диапазон измерений напряжения переменного тока при работе с высоковольтным блоком 100 кВ, кВ | – | | от 5 до 100 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока, % | ±3 | | |
| Диапазон измерений силы переменного тока при работе со встроенным источником, мА | от 0,5 до 10 | | |
| Диапазон измерений силы переменного тока при работе с ванной испытательной, мА | от 0,5 до 10 | | |
| Диапазон измерений силы переменного тока при работе с высоковольтным блоком 20 кВ, мА | – | | от 1 до 40 |
| Диапазон измерений силы переменного тока при работе с высоковольтным блоком 50 кВ, мА | от 1 до 40 | | – |
| Диапазон измерений силы переменного тока при работе с высоковольтным блоком 100 кВ, мА | – | – | от 1 до 20 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы переменного тока, % | $\pm(2,0+0,1 \cdot ((I_m/I)-1))$ | | |
| Примечания: I _м – максимальное значение силы переменного тока для выбранного режима, мА; I – измеренное значение силы переменного тока, мА | | | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц | 230 50 |
| Количество внешних источников высокого напряжения: - модификация СКАТ-СВС-50Ц - модификация СКАТ-СВС-100Ц, СКАТ-СВС-100-20Ц | 1 2 |
| Количество каналов измерений силы тока при работе с ванной испытательной | 4 |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: - блок управления - блок высоковольтный 20 кВ - блок высоковольтный 50 кВ - блок высоковольтный 100 кВ - ванна испытательная | 490×370×200 350×375×650 350×375×650 415×580×940 820×270×765 |
| Масса, кг, не более: - блок управления - блок высоковольтный 20 кВ - блок высоковольтный 50 кВ - блок высоковольтный 100 кВ - ванна испытательная | 23 33,8 35,4 64 18,7 |
| Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) | от +10 до +40 80 при +25 °С от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 10 000 |

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 и высоковольтный кабель, соединяющий её 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.

Стенд должен быть оборудован штангой изолирующей для наложения заземления на высоковольтные цепи и углекислотным огнетушителем (в комплект поставки не входят).

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

5 Комплектность

Стенд упакован в индивидуальную тару - ящики из фанеры. Оборудование закреплено в ящиках 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 4.

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

| Наименование | Обозначение | Количество для модификаций | | |
|---|-------------------------|----------------------------|---------------|------------------|
| | | СКАТ-СВС-50Ц | СКАТ-СВС-100Ц | СКАТ-СВС-100-20Ц |
| Стенд высоковольтный стационарный СКАТ-СВС в составе: | | | | |
| 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 4 м | СТСК.441322.021.51 | 1 шт. | 2 шт. | |
| Кабель высоковольтный 1,5 м | СТСК.441322.021.52 | 1 шт. | | |
| Кабель измерительный 3 м | СТСК.441322.021.53 | 1 шт. | | |
| 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 | FQ14-6TJ | 1 шт. | | |
| Руководство по эксплуатации | СТСК.441322.021-2023 РЭ | 1 экз. | | |
| Паспорт | СТСК.441322.021-2023 ПС | 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 упаковывании

| | |
|--|-----------------------|
| 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 _____ | |
| _____ | _____ |
| 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 _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| « ____ » _____ 20__ г. | подпись расшифровка подписи |

9 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

| | |
|--|-----------------------|
| СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ | |
| Стенд высоковольтный стационарный СКАТ-СВС СТСК.441322.021 | |
| Модификация _____ | Заводской номер _____ |
| Дата ввода « ____ » _____ 20__ г. | |
| Сдал в эксплуатацию _____ | |
| _____ | _____ |
| подпись | расшифровка подписи |
| Принял в эксплуатацию _____ | |
| _____ | _____ |
| подпись | расшифровка подписи |

10 Отметки о поверках

Отметки о поверках заносятся в таблицу 5.

Таблица 5 – Отметки о поверках

| Дата поверки | Отметка о поверке | Результат поверки | Ф. И. О. поверителя | Подпись и оттиск клейма поверителя |
|--------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------|
| | | | | |

11 Учет ремонта и технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится в соответствии с Руководством по эксплуатации СТСК.441322.021-2023 РЭ

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

Таблица 6 – 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 | |
| | | | | | | | |

12 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.

13 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.

