ШКАФЫ СУШИЛЬНЫЕ

ШС-2 СПУ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания
2. Назначение изделия
3. Технические характеристики
4. Комплектность
5. Указания по безопасности
6. Подготовка изделия к эксплуатации
7. Подготовка к работе
8. Использование изделия
9. Техническое обслуживание
10. Транспортирование и хранение
11. Гарантии изготовителя
12. Свидетельство о приемке
13. Свидетельство об упаковывании

Приложение 1. Талон № 1 на гарантийное обслуживание
Приложение 2. Талон № 2 на гарантийное обслуживание

В связи с постоянным усовершенствованием изделия, внесением конструктивных изменений, повышающих надёжность и улучшающих условия эксплуатации, возможны незначительные расхождения между конструкцией шкафа и настоящим руководством по эксплуатации.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1.Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики шкафа сушильного ШС-2 СПУ (в дальнейшем – шкафа).

1.2. Данное руководство в течение всего срока эксплуатации шкафа должен находиться у лиц, ответственных за его сохранность.

Внимание! Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий шкаф, перед началом работы должен изучить данный документ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Шкаф сушильный предназначен для сушки стеклянной и металлической посуды, инструментов, жирных масел, термостойких порошков и и для термической обработки твердого и измельченного загружаемого вещества. Шкаф обеспечивает непрерывное поддержание внутри рабочей камеры стабильной температуры.

2.2. Шкаф выпускается в двух исполнениях:

- ШС-2/80 СПУ с лакокрасочным покрытием корпуса;
- ШС-2/80 СПУ с корпусом из нержавеющей стали.

2.3. Шкаф работает от сети переменного тока (220 ±10%) В и частотой 50±1 Гц.

2.4. Шкаф отнесен к виду климатического исполнения – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

2.5. Внутренняя камера шкафа и внутренняя часть двери сделаны из нержавеющей стали. При работе при температуре выше 150 °С может произойти изменение цвета металлических поверхностей (желто-коричневый или голубой оттенок) в результате естественного процесса окисления. Это возможное изменение цвета безопасно и ни в коей мере не ухудшает функциональные характеристики оборудования.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики шкафа

Наименование параметра	**Значение параметра для шкафа без принудительной конвекции**
1. Объем рабочей камеры, л, не менее	80
2. Диапазон рабочих температур, °С	от 50 до 200
3. Отклонение средней температуры любой точки рабочего объема* камеры шкафа от заданной, °С, не более	±6
4. Максимальное отклонение температуры любой точки от средней, °С, не более	±3
5. Время нагрева незагруженного шкафа от температуры окружающей среды до температуры +200 °С, мин, не более	30
3. Время непрерывной работы, ч, не менее	16
4. Установленная мощность, кВт, не более	1,6
5. Габаритные размеры шкафа, мм, не более: глубина ширина высота	 626 680 603
6. Размеры рабочей камеры, мм, не менее: ширина глубина высота	 560 390 370
7. Масса, кг, не более	27
8. Средний срок службы, лет, не менее	10

3.2. Шкаф сушильный должен эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С, относительной влажности 80 % при +25 °С и атмосферном давлении 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

3.3. Шкаф по отдельному заказу комплектуется перестраиваемым термовыключателем, установленным на задней стенке камеры. Термовыключатель отключает нагреватели шкафа при превышении температурой в рабочей камере значения, установленного на термовыключателе. Отклонение срабатывания термовыключателя от установленной температуры ±15 °С.

Термовыключатель функционально и электрически независим от устройства контроля и регулирования температуры шкафа.

3.4. Сведения о содержании драгоценных металлов отсутствуют.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. Комплект поставки шкафа сушильного приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Кол-во	Примечание
Шкаф сушильный ШС-2/80 СПУ	1 шт.	
Комплект запасных частей Вставка плавкая ВП2Б-1В-10А АГО.481.304 ТУ	2 шт.	
Полка	2 шт.	
Упаковка	1 компл.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	

5. УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. По типу защиты от поражения электрическим током шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по классу защиты I.

5.2. Для подключения шкафа к сети использовать розетку с заземляющим контактом типа F, который при монтаже необходимо присоединять к контуру заземления с сопротивлением не более 4 Ом.

5.3. Присоединение розетки к сети и проверку сопротивления заземляющего контура должен проводить аттестованный специалист, допущенный к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

5.4. Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- работать с незаземленным шкафом или неисправным контуром заземления;
- использовать в качестве заземления тепловую, газовую, канализационную систему, трубопроводы горючих жидкостей и т.п;
- включать шкаф в сеть при наличии видимых повреждений розетки, вилки и соединительного шнура;
- разбирать шкаф, менять предохранитель, не отключив шкаф от сети.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. После доставки шкафа к потребителю должна проводиться приемка от транспортной организации, при которой производится внешний осмотр упаковки на отсутствие повреждений в процессе транспортирования и хранения транспортной организацией.

Если при приемке шкафа от транспортной организации будет обнаружено повреждение упаковки, то составляется коммерческий акт, а при доставке шкафа автотранспортом делается отметка на товарно-транспортной накладной или составляется акт.

6.2. При отсутствии повреждений упаковки, распаковать шкаф после выдержки его в условиях, указанных в п.3.2 настоящего руководства не менее 4 часов, а при ее повреждении – после выполнения действий, указанных в п.6.1.

После вскрытия упаковки проверяется комплектность в соответствии с разделом 4 настоящего руководства и производится внешний осмотр шкафа на отсутствие механических повреждений.

Претензии по комплектности поставки или на механические повреждения рассматриваются только при отсутствии повреждений упаковки.

6.3. Для ввода шкафа в эксплуатацию потребитель обязан обеспечить необходимые условия, оговоренные в разделе 2 настоящего руководства.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Для подготовки шкафа к работе необходимо:

- установить на расстоянии 1,5-1,7 м от места, выбранного для установки шкафа, розетку с заземляющим контактом типа F. К розетке подвести напряжение питания 220 В, частотой 50 Гц. Заземляющий контакт розетки должен быть надежно подключен к внешнему контуру заземления;
- разместить шкаф на рабочем месте;
- включить шкаф в сеть с помощью вилки;
- включить выключатель «СЕТЬ», расположенный на задней стенке шкафа.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

8.1. Перед началом работы открыть дверь шкафа и загрузить камеру объектами сушки. Закрыть дверь поворотом ручки по часовой стрелке до упора.

8.2. Включить шкаф выключателем «СЕТЬ».

8.3. Нажать клавишу «Р» на лицевой панели двери (рисунок 1), при этом на цифровом табло высветится заданная ранее температура в мигающем режиме, а в крайнем правом разряде цифрового индикатора высветится точка, что свидетельствует о возможности корректировки программы.

8.4. Установить клавишами «▲» «▼» на цифровых индикаторах требуемую температуру в рабочей камере.

8.5. Для включения шкафа в работу и записи в память введенной информации нажать клавишу «Р», при этом точка в правом разряде цифрового индикатора погаснет, а на цифровом табло высветиться текущая температура в камере. Если заданная температура больше, чем температура в камере, светодиодный индикатор, расположенный слева от цифровых индикаторов, включится. Введенная информация сохраняется при выключении питания.

Внимание! Светодиодный индикатор может светиться непрерывно или в импульсном режиме.

Внимание! До выхода на установившийся тепловой режим температура в рабочей камере на непродолжительное время может превышать заданную.

8.6. При загорании индикатора «АВАРИЯ», сигнализирующем об аварийном превышении температуры, необходимо выключить шкаф и принять меры к устранению аварии.

8.7. По окончании сушки открыть дверь шкафа и извлечь просушенные предметы.

8.8. Для проведения повторного процесса вновь загрузить шкаф и закрыть дверь камеры.

Внимание! При сушке влажных предметов, особенно если высвобождается большое количество пара, ведущего к образованию конденсата, необходимо извлечь заглушку из отверстия на верхней поверхности шкафа.



Рисунок 1 – Лицевая панель шкафа

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. После окончания работы дать шкафу остыть и, при необходимости, протереть полки, дверь и внутреннюю поверхность рабочей камеры шкафа тампоном, смоченным в 3 % растворе перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства (типа «ЛОТОС» или аналогичного). Тампон должен быть отжат, при этом должна быть исключена возможность попадания раствора внутрь пульта управления. После этого протереть шкаф тампоном, смоченным чистой водой и высушить его.

9.2. Техническое обслуживание шкафа должно проводиться не реже одного раза в месяц, при этом шкаф должен быть отключен от электрической сети, для чего сетевую вилку следует вынуть из розетки.

При техническом обслуживании необходимо проверить шкаф визуально на соответствие правилам техники безопасности, проверить исправность защитного заземления выявить неисправности опросом обслуживающего персонала и устранить их.

9.3. Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей и методы их устранения приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправностей и их внешнее проявление	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
1. При включении в сеть не включаются индикаторы	1) отсутствие напряжения в питающей сети 2) выключены выключатели автоматические 3) неисправен сетевой шнур или вилка 4) неисправны предохранители	1) проверьте напряжение питающей сети 2) включите выключатели 3) «прозвоните» цепи сетевого шнура и устраните дефект 4) замените неисправные предохранители
2. После установки заданной температуры, больше температуры окружающей среды, не включается индикатор «НАГРЕВ»	1) обрыв в цепи нагревателя	1) проверить цепь и устранить обрыв
3. Не выдерживается точность автоматического регулирования	1) неисправен регулятор температуры	1) произвести замену датчика температуры или процессора

Внимание! Для замены процессора необходимо снять блок управления с двери изделия, отвинтив 4 винта на лицевой панели двери.

В случае, если блок управления имеет пластмассовую панель, необходимо:

- отвинтить винт снизу коробки блока управления;
- отвести от поверхности двери на 10 мм нижнюю часть панели блока управления и, сдвинув его в таком положении вниз на 6 мм, снять блок управления.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Условия транспортирования шкафа должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

10.2. Условия хранения шкафа в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

10.3. В местах хранения шкафа не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию металлических частей и разрушающих изоляцию.

10.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ шкаф не должен подвергаться ударам и воздействиям атмосферных осадков.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шкафа требованиям ТУ 28.21.13-042-00141798-2021 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных указанными техническими условиями и данным паспортом.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации шкафа – 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки шкафа предприятием-изготовителем. Гарантийный срок хранения – не более 12 месяцев со дня изготовления.

11.3. Гарантийный ремонт шкафа проводит предприятие-изготовитель – АО «Смоленское СКТБ СПУ» или специализированная организация, имеющая договор с предприятием-изготовителем за счет последнего.

11.4. При проведении гарантийного ремонта на предприятии-изготовителе, потребитель производит возврат шкафа в упаковке предприятия-изготовителя или упаковывает шкаф за свой счет в упаковку, обеспечивающую его защиту от механических повреждений.

11.5. При проведении гарантийного ремонта сроки гарантии продлеваются на время, прошедшее с момента поступления шкафа в ремонт до окончания ремонта.

11.6. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации шкафа;
- при повреждении шкафа во время транспортировки в случае повреждения заводской упаковки или ее отсутствия;
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь шкафа посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых и животных;
- при наличии механических повреждений наружных или внутренних деталей, узлов, проводников шкафа, возникших в процессе эксплуатации;
- при отсутствии или нарушении правил технического обслуживания;
- при нарушении, повреждении или отсутствии заводских пломб;
- в случаях, когда предприятием-изготовителем установлена необоснованность претензии потребителя.

11.7. В случаях выхода шкафа из строя в послегарантийный период ремонт может производиться предприятием-изготовителем по отдельному договору за счет потребителя.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф сушильный ШС-2/80 СПУ
заводской **№** _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 28.21.13-042-00141798-2021 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

_____
год, месяц, число

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф сушильный ШС-2/80 СПУ
заводской **№** _____

Упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ _____
должность личная подпись расшифровка подписи

_____
год, месяц, число

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Смоленское СКТБ СПУ»
Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 97,
контактные телефоны: (4812) 31-32-00, 31-31-21, 31-00-90
e-mail: info@sktb-spu.ru
http://sktb-spu.ru
сервисная поддержка e-mail: quality@sktb-spu.ru

Действителен по заполнению

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ № 1
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ

Заполняет предприятие-изготовитель

Шкаф сушильный ШС-2/80 СПУ
заводской **№** _____

Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____
штамп ОТК

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Смоленское СКТБ СПУ»
Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 97,
контактные телефоны: (4812) 31-32-00, 31-31-21, 31-00-90
e-mail: info@sktb-spu.ru
http://sktb-spu.ru
сервисная поддержка e-mail: quality@sktb-spu.ru

Действителен по заполнению

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ № 2
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ

Заполняет предприятие-изготовитель

Шкаф сушильный ШС-2/80 СПУ
заводской **№** _____

Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____
штамп ОТК

ЗАПОЛНЯЕТ РЕМОНТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Заводской номер шкафа _____

Причина ремонта _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дата ремонта

_____

число, месяц прописью, год

Подпись и ф.и.о лица, производившего ремонт

_____

Подпись владельца камеры, подтверждающего ремонт

_____

Штамп ремонтного предприятия

ЗАПОЛНЯЕТ РЕМОНТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Заводской номер шкафа_____

Причина ремонта _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дата ремонта

_____

число, месяц прописью, год

Подпись и ф.и.о лица, производившего ремонт

_____

Подпись владельца камеры, подтверждающего ремонт

_____

Штамп ремонтного предприятия

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СМОЛЕНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО СИСТЕМ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 214020, Россия, Область Смоленская, Город Смоленск, Улица Шевченко, 97
Основной государственный регистрационный номер 1026701429655.
Телефон: +74812313101 Адрес электронной почты: office@sktb-spu.ru
в лице Генерального директора Городецкого Сергея Вячеславовича

заявляет, что Шкафы сушильные ШС-2 СПУ.
Изготовитель ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СМОЛЕНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО СИСТЕМ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 214020, Россия, Область Смоленская, Город Смоленск, Улица Шевченко, 97
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.21.13-042-00141798-2021 "Шкафы сушильные ШС-2 СПУ".
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8514108000
Серийный выпуск

соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании
Протоколов испытаний №№ RU.32055/A0729, RU.32055/A0730 от 30.09.2021 года, выданных Испытательной лабораторией ООО «Мейси» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32055.ИЛ.00005)
Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация
Условия и сроки хранения стандартные при нормальных значениях климатических факторов внешней среды. Срок службы (годности) указан в эксплуатационной документации. Обозначения и наименования стандартов, включенных в перечни стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств": раздел 2 ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", разделы 4 и 5 ГОСТ 12.1.012-2004 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования", разделы 2 – 4 ГОСТ 12.1.003-2014 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности", ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования" , разделы 4, 5, 7 и 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 7 ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний".

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 30.09.2026 включительно.

(подпись) М.П. Городецкий Сергей Вячеславович (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.32141/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 01.10.2021