

ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ

ШС-80-01 СПУ

ПАСПОРТ

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.

Приложение 3. Методика аттестации шкафа сушильного ШС-80-01 СПУ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящий паспорт является документом, совмещенным с инструкцией по эксплуатации шкафа сушильного ШС-80-01 СПУ (в дальнейшем - шкафа).

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

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Шкаф сушильный предназначен для сушки стеклянной и металлической медицинской посуды, чашек Петри, колб, медицинских инструментов, жирных масел, термостойких порошков и других материалов. Шкаф обеспечивает непрерывное поддержание внутри рабочей камеры стабильной температуры.

2.2. Шкаф выпускается в двух исполнениях:

с принудительной конвекцией ПГИЖ.681945.006-05

без принудительной конвекции ПГИЖ.681945.006-04

2.3. Шкаф работает от сети переменного тока 220 В \pm 10% и частотой 50 \pm 1Гц.

2.4 Шкаф отнесен к виду климатического исполнения - УХЛ4.2 по ГОСТ15150

2.5 Внутренняя камера шкафа и внутренняя часть двери сделаны из нержавеющей стали. При работе при температуре выше 150°C 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для шкафа с принудительной конвекцией	Значение параметра для шкафа без принудительной конвекции
1. Объем рабочей камеры, л, не менее	80	80
2. Диапазон рабочих температур, °С	От 50 до 350	От 50 до 200
3. Внутренние температурные колебания °С		
50°	±2	-
150°	±3,5	-
300°	±4,5	-
350°	±5,5	-
4. Временные температурные колебания, °С	±1	-
5. Предельное отклонение температуры в контрольной точке рабочей камеры от заданной температуры, не более, °С	-	±6
6. Точность поддержания температуры в рабочей камере в установившемся режиме, не хуже, °С		±3
7. Время нагрева до максимальной температуры, мин, не более	60	30
8. Время непрерывной работы, ч, не менее	16	16
9. Установленная мощность, кВт, не более	2,5	1,6
10. Габаритные размеры шкафа, мм, не более:		
длина	665	626
ширина	680	680
высота	600	603
11. Размеры рабочей камеры, мм, не менее:	560x360x400	560x370x390
12. Масса, кг, не более	44	34
13. Средний срок службы, лет, не менее	10	10

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

3.3. Сведения о содержании драгоценных металлов:

золото – 0,1233г
серебро – 0,9835г

4.КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1.Комплект поставки шкафа сушильного приведен в таблице 3

Таблица 2

Наименование	К-во	Примечание
Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	1 шт	
Комплект запасных частей ВП2Б-1В 10А (без конвекции)	2 шт	
Полка	2 шт	
Упаковка	1 компл	
Паспорт	1экз	

5.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.По типу защиты от поражения электрическим током шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 51350 по классу защиты I.

5.2.Для подключения шкафа к сети использовать розетку РШ-ц-20-01-10/220 ТУ16-434-041-84, имеющую специальный заземляющий контакт, 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;

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

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 паспорта 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 паспорта 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 паспорта.

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 РШ-ц-20-01-10\220. 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 автоматические выключатели «СЕТЬ» в шкафу с аналоговым управлением и выключатель «СЕТЬ» в шкафу с микропроцессорным управлением, расположенные на задней стенке шкафа.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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

8.2. Включить шкаф выключателем «СЕТЬ».

8.3. Нажать клавишу «Р» на лицевой панели двери (рис.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 высветится 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

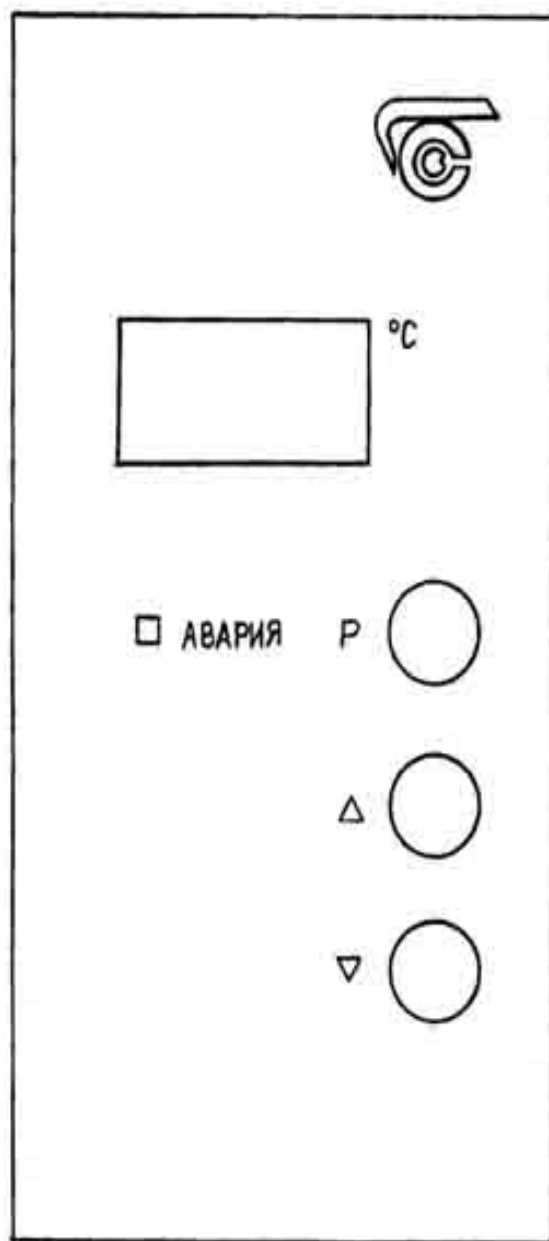


Рис. 1

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 ГОСТ177 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 приведены в табл.3.

Таблица 3.

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 9452-010-00141798-2005 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования установленным указанным техническим условиям 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.

11.3 Гарантийный ремонт шкафа проводит предприятие-изготовитель - ОАО "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-80-01 СПУ
ПГИЖ 681945.006 - _____, заводской №

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 9452-010-00141798-2005 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

 год, месяц, число

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ
ПГИЖ 681945.006 - _____, заводской №

Упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

 должность

личная подпись

расшифровка подписи

 год, месяц, число

ОТКРЫТОЕ 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: sktb.quality@mail.ru

Действителен по заполнению

**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ №1
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ**

Заполняет предприятие-изготовитель

Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ
ПГИЖ 681945.006 - _____, заводской №

Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____

штамп ОТК

ОТКРЫТОЕ 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: sktb.quality@mail.ru

Действителен по заполнению

**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ №2
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ**

Заполняет предприятие-изготовитель

Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ
ПГИЖ 681945.006- _____, заводской №

Дата выпуска _____

Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____

штамп ОТК

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер шкафа _____

Причина ремонта. Наименование и обозначение на схеме замененной детали или узла _____

Дата ремонта _____

число, месяц прописью, год

Подпись и ф., и., о. лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца шкафа,
подтверждающего ремонт _____

Штамп ремонтного предприятия

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер шкафа _____

Причина ремонта. Наименование и обозначение на схеме замененной детали или узла _____

Дата ремонта _____

число, месяц прописью, год

Подпись и ф., и., о. лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца шкафа,
подтверждающего ремонт _____

Штамп ремонтного предприятия

Приложение 3

***Методика аттестации шкафа сушильного ШС-80-01 СПУ**

1. Аттестацию производить при нормальных климатических условиях и следующих параметрах электрической сети: напряжение питания 220 В $\pm 10\%$, частота питания (50 \pm 0,5) Гц
2. Средства измерений

Наименование	Кол.	Класс точности, предел измерения
Термометр ТЛ-4	1	0,2 0.....100 $^{\circ}$ С
Термометр ТЛ-4	1	0,2 0.....300 $^{\circ}$ С,
Секундомер СДС пр.1-2	1	2с

ПРИМЕЧАНИЕ: Допускается использовать другие измерительные приборы и оборудование, имеющие метрологические характеристики не хуже указанных.

3. Порядок аттестации

3.1. Включить шкаф в сеть с помощью вилки.

3.2. Установить ртутный лабораторный термометр с диапазоном измерения от 50 до 100 $^{\circ}$ С, в отверстие в верхней части корпуса таким образом, чтобы центр ртутной колбы находился на уровне расположения верхней полки.

3.3. Включить выключатель СЕТЬ;

3.4. Нажать клавишу «Р» на лицевой панели двери (рис.1), при этом в крайнем правом разряде цифрового индикатора высветится точка, что свидетельствует о возможности корректировки программы.

3.5. Установить клавишами «▲▼» на цифровых индикаторах температуру сушки 50 $^{\circ}$ С.

3.6. Включить шкаф в работу нажав клавишу «Р» и одновременно включить секундомер.

3.7. Через 30 минут после достижения заданной температуры контролировать температуру на цифровых индикаторах и в рабочей камере в течение 1ч через каждые 5 мин;

Шкаф считается выдержавшим испытания, если разница между заданным значением температуры и показаниями контрольного термометра, а также между заданным значением температуры и показаниями цифровых индикаторов шкафа не превышает $\pm 10^{\circ}$ С.

3.8. Охладить шкаф до комнатной температуры;

3.9. Установить ртутный лабораторный термометр с диапазоном измерения от 150 до 300 $^{\circ}$ С в отверстие а верхней части корпуса таким образом, чтобы центр ртутной колбы находился на уровне расположения верхней полки;

3.10. Задать температуру сушки 200 $^{\circ}$ С и одновременно включить секундомер.

3.11. Через 30 минут после достижения заданной температуры контролировать температуру на цифровых индикаторах и в рабочей камере в течение 1ч через каждые 5 мин;

Шкаф считается выдержавшим испытания, если разница между заданным значением температуры и показаниями контрольного термометра, а также между заданным значением температуры и показаниями цифровых индикаторов не превышает $\pm 10^{\circ}$ С.

3.12. Охладить шкаф до комнатной температуры..

3.13. Установить температуру 200 $^{\circ}$ С и включить секундомер.

3.14. При достижении температуры в шкафу 200 $^{\circ}$ С выключить секундомер.

Шкаф считается выдержавшим испытание, если показания секундомера не превышает 30 минут.

*Шкаф аттестуется в том случае, если входит в состав аттестованных методик выполнения измерений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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