

# Программа «ТВ7 Поверка»

# Руководство пользователя

## Содержание

,

Назначение программы	2
Настройка программы	3
Поверка тепловычислителей	5
Подготовка к поверке	5
Определение метрологических характеристик	6
Оформление результатов поверки	
Несоответствие результатов поверки	
Дополнительный функционал	
Архивные отчеты	
Протоколы поверки (списком)	
Печать дубликатов паспортов	
Контакты	17

## Назначение программы

Программа "ТВ7 Поверка" (в дальнейшем программа) предназначена для автоматической поверки тепловычислителей ТВ7 с применением стенда СКС6.

Программа обеспечивает:

- · автоматическую поверку тепловычислителей ТВ7;
- · сохранение и печать дубликатов паспортов;
- · сохранение и печать протоколов поверки;
- ведение базы данных с результатами поверки;
- сбор помесячной статистики по результатам поверки.

Программа функционирует под управлением операционной системы Windows XP и выше.

Рабочий каталог программы должен быть разрешён на запись.

Программа поставляется в виде комплекта файлов и не требует установки.

ВНИМАНИЕ! Файлы с программой следует распаковать и сохранить в отдельной папке.

# Настройка программы

Настройка программы выполняется при первом запуске программы в меню Параметры-Настройка программы.

Параметры		×
<ul> <li>Каталог для сохранения базы данных:</li> <li>Использовать рабочий каталог программы Другой:</li> </ul>	Обзор	Отмена
Каталог для сохранения служебный информации:		]
Использовать рабочий каталог программы Другой:	Обзор	
<ul> <li>Формирование отчетов:</li> <li>✓ Использовать шапку отчета</li> </ul>	06000	
Файл шапки отчета:		
D:\TB7 Поверка\Defaults\set1.ini		
Изготовитель:		
Термотроник		
<ul> <li>Проверять, что калибровки запрещены</li> <li>Использовать штрих-код сканнер при вводе сер</li> </ul>	рийных номеров	

Необходимо выбрать/задать каталоги для сохранения базы данных, в которой хранятся результаты поверки, а также каталог для хранения служебной информации.

Раздел "**Формирование отчетов**" используется для настройки шапки протокола поверки.

Форма №207-1 ТРОН.407290.007 МП "Тепловычислители ТВ7. Методика поверка" ФГУП "ВНИИМ им. Л.И. Менделеева". 2016 г. ПРОТОКОЛ № / от <u>30.03.2018</u> поверки тепловычислителя ТВ7-01 зав. № <u>17-055324</u> изготовитель <u>ООО "Термотроник"</u> год выпуска Принадлежащего				
Наименование параметра	Требования НД	Измеренные значения		
Температура окружающего воздуха, гр.С	1030 18.50			
Опносительная влажность воздуха,%	не более 95	22.80		
Атмосферное давление, и Та	84106.7	101.40		
Средства поверки				
Наименование, тип, заводской номер	Метрологич	еские характеристики		
Стенд СКС6 № 720,	(0,025-5,0) мА ПГ±0,001	мA (5,0-20,0) мA ПГ±0,003 мA		
per. №3.2.ZCTI.1144.2015	$(51,0-141,2)$ OM III $\pm 0,01$	50M		
The second secon	232,0 OM 111 ±0,018 OM 673,3 OM 111 ±0,067 OM			
Гермогигрометр ИВА-6 №4В18	(0+60) °C1II ±0,3 °C $(0-90$ %) III ±2% (90-98%) III ±3%			
Баромстр-анеронд БАММ-1 № 1636	(8101050) rHa HF±2 r	la		
Термогигрометр ТКА-ПКМ№207984	(0+50 °C) ΠΓ±0,5 °C(1	098%) III ±5%		

Параметр "Изготовитель" определяет Методику поверки тепловычислителя.

При выборе "ТЕРМОТРОНИК" используется Методика поверки: **ТРОН.407290.007** МП "Тепловычислители ТВ7. Методика поверки", ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", 2016 г.

При выборе "РЭП" используется Методика поверки: РЭПР.407290.007 МП "Тепловычислители ТВ7. Методика поверки", ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", 2011 г. Выбор файла шапки отчета задаёт перечень и характеристики средств, применяемых при поверке. Перечень средств для поверки прописывается в текстовом файле set.ini в папке **Defaults** рядом с ехе-файлом программы. Возможно указание только 4-х средств поверки.

#### Формат файла set.ini:

[Conditions\Line1]

Name = Стенд СКС6 № 720, <BR>per. № 3.2.ZCП.1144.2015 Value = (0,025-5,0) мА ПГ ± 0,001 мА (5,0-20,0) мА ПГ ± 0,003 мА<BR>(51,0-141,2) Ом ПГ ± 0,015 Ом<BR>232,0 Ом ПГ ± 0,018 Ом 673,3 Ом ПГ ± 0,067 Ом<BR>

[Conditions\Line2]

Name = Термогигрометр ИВА-6 № 4В18 Value=(0...+ 60) °C ПГ ± 0,3 °C (0-90 %) ПГ ± 2 %, (90-98 %) ПГ ± 3 %<BR>

[Conditions\Line3]

Name = Барометр-анероид БАММ-1 № 1636 Value = (810...1050) гПа ПГ ± 2 гПа < BR >

[Conditions\Line4]

Name = Термогигрометр ТКА-ПКМ № 207984 Value = (0...+50 °C) ПГ ± 0,5 °C (10...98 %) ПГ ± 5 %<BR>

Данные после Name отображаются в левом столбце таблицы «Средства поверки», а после Value – в правом столбце.

**<BR>** - перенос строки.

Условия поверки задаются в меню Параметры-Условия поверки.

📰 ТВ7 Повер	рка		
Файл Вид	Параметры Справка	-	
🎯 Начать пове	Выбрать СОМ-порта СКСб Выбрать поверителя	Venerus Rosenvu	
	Редактировать список поверителей	Температура, гр.С:	
	Настройки программы	24.20 Атмосферное давление, кПа:	Отмена
	Экспорт данных	101.99 Относительная влажность. %	
	Условия поверки	29.00	

## Поверка тепловычислителей

#### Подготовка к поверке

Перед проведением поверки необходимо:

1. Произвести внешний осмотр тепловычислителя и опробование в соответствии с пп.5.1 и 5.2 Методики поверки;

# ВНИМАНИЕ! Перед проведением поверки следует убедиться, что отсутствует индикация признака разряда батареи - LB

2. Нажать кнопку доступа к изменению настроечных параметров. Расположение кнопки доступа в зависимости от исполнения тепловычислителя приведены на рисунках.



ТВ7 исполнения 1

ТВ7 исполнения 2

ТВ7 исполнения М

ТВ7-04.1М Лайт

Разрешение доступа контролируется по отображению символа "**Д**" в правом верхнем углу индикатора тепловычислителя.

Если кнопка доступа перед проведением поверки не будет нажата, то впоследствии выводится предупреждающее сообщение



- 3. Подключить тепловычислитель к компьютеру по интерфейсу USB.
- 4. Подключить стенд СКС6 к компьютеру через адаптер АПС70 или АПС71.
- 5. Запустить программу ТВ7 Поверка.



- 6. Настроить программу:
- 6.1. Установить номер СОМ-порта стенда СКС6 и нажать **ОК**.



6.2. Ввести условия поверки для печати в протоколе и нажать ОК.

🔜 ТВ7 Повер	ка		
Файл Вид	Параметры) Справка		
🎯 Начать пове	Выбрать СОМ-порта СКСб Выбрать поверителя		
	Редактировать список поверителей	Условия поверки Температура, гр.С:	
	Настройки программы	24.20 Атмосферное давление, кПа:	Отмена
	Экспорт данных	101.99 Относительная влажность, %:	
	Условия поверки	29.00	

#### Определение метрологических характеристик

Для определения метрологических характеристик тепловычислителя (поверка) необходимо:

1. Подключить ТВ7 к компьютеру по интерфейсу USB.

2. В программе ТВ7 Поверка нажать кнопку Начать поверку						
📰 ТВ7 Поверка						
Файл Вид Параметры Справка						
		<b>3</b>		8		
	Начать	пове	рку	Стоп		
			5			

3. В появившемся окне выбрать фамилию поверителя (для последующего отображения в отчете о поверке) и нажать **ОК**.

ок поверителей	<b>—</b>
Фамилия	OK
Иванов	Отмена
Сидоров Петров	
	ок поверителей Фамилия Иванов Сидоров Петров

Примечание Список поверителей можно изменять в настройках программы - меню "Параметры-Редактировать список поверителей".

Список поверителей				
N² 1 2 3	Фамилия Иванов Сидоров Петров	Отмена		
		Удалить Фамилия:		

#### 4. Ввести условия поверки

Условия поверки	×
Температура, гр.С:	
24.20	
Атмосферное давление, кПа:	Отмена
101.99	
Относительная влажность, %:	
29.00	

5. Если ТВ7 не подключен к компьютеру, то после нажатия на кнопку "**ОК**" выводится предупреждение

Инфор	мация 🗙
1	Не найдено ни одного прибора, подключенного по интерфейсу USB!
	ОК

Необходимо проверить качество подключения тепловычислителя.

Затем проверить соответствие серийного номера с номером на корпусе и модель тепловычислителя. Нажать кнопку «Да».



6. Выполнить подключение соединителей в соответствии с указанием в окне "Информация" и нажать ОК.



Примечание	Соединители С1 и С2 подключаются для ТВ7 исполнений 1 и 2, а также для ТВ7-04.1М Лайт. Для вычислителей исполнения М следует надеть прибор на корзину и отключить соединитель С3.
ВНИМАНИЕ	Соединители подключать в строгом соответствии с указаниями. Одновременное подключение соединителей С1, С2 и С3 не допускается!

Процесс поверки контролируется в строке состояния в нижней части окна программы.

					Ŧ
Ожидание 20.0 сек	Ожидание	Осталось 3.5 сек.	Иванов	00	•

Детальный процесс поверки можно посмотреть в окне "Монитор обменов", которое включается в меню "Вид".

Монитор обменов	
Операции	
Попытка соединения с СКС6 Установка меры R в значение 51.000 Ом! СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :23 с. :251 мс==>> 4F 6B	^
Подключен вычислитель ТВ7-04 АВ 3.0 ПВ 1.0 серийный номер 15-001234. Начать выполнение поверки? Начало поверки (19.04.2017 14:31:32)	
Посылка сообщения WM_POVERKA_MESSAGE: Начало поверки Ожидание 0.1 сек. >>> Операция 1	-
Посылка сообщения WM_POVERKA_MESSAGE: 125.8 Ом Установка меры R в значение 125.800 Ом! СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :34 с. :730 мс==>> 4F 6B Выбор меры N!	
СКС6(0002) COM3 In ->: 31 мин. :34 с. :734 мс==>> 4F 6B Установка 16 импульсов для меры N0 (младший байт)!	
СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :34 с. :737 мс==>> 4F 6B Установка 16 импульсов для меры N0 (старший байт)! СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :34 с. :741 мс==>> 4F 6B	
Установка периода 409.6 мс и длительности 204.8 мс для меры N0 (младший байт)! СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :34 с. :747 мс==>> 4F 6B	
Установка периода 409.6 мс и длительности 204.8 мс для меры N0 (старший байт)! СКС6(0002) СОМЗ In ->: 31 мин. :34 с. :754 мс==>> 4F 6B Запись служебной команлы (полготовка поверки)	
Прибор (0017) Out ->: 31 мин. :34 с. :760 мс==>> 00 10 0A 69 00 04 08 FF A4 00 00 00 00 00 00 5 Прибор (0008) In ->: 31 мин. :34 с. :765 мс==>> 02 10 0A 69 00 04 12 3D	Ŧ
4	

В случае выхода измеряемых параметров за установленный диапазон, оформляется свидетельство о непригодности.

7. После окончания первого этапа поверки в строке состояния появится надпись "Операция успешно завершена"

	-
Операция успешно завершена!	Иванов 🔗 О О О О

Выполнить подключение в соответствии с указанием в окне "Информация" и нажать **ОК**.

Инфор	эмация	×
i	Отключите соединители С1 и С2 от разъемов приб подключение соединителя С3 к разъёмам X10-X12!	ора и выполните
		ОК

Примечание	При поверке ТВ7 исполнения М соединители С1 и С2 не отключаются, а подключается только соединитель С3.	
		_

#### ВНИМАНИЕ Соединитель СЗ подключается только при поверке тепловычислителей моделей 04 и 04.1, 04М, о5М и 04.1М. При поверке тепловычислителей моделей 01 и 03 программа переходит к разделу Оформление результатов поверки.

8. После появление в строке состояния надписи "**Операция завершена успешно**" программа выводит на экран протокол поверки и можно переходить <u>оформлению результатов поверки</u>.

Предварительно следует отключить все соединители от тепловычислителя.

#### Оформление результатов поверки

По окончании поверки на экран выводится протокол поверки.

Форма №207-1 ТРОН.407290.007 МП "Тепловычислители ТВ7. Методика поверки" ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", 2016 г.								
	ПРОТОКОЛ № от <u>30.03.2018</u>							
	поверки тепловычислителя ТВ7-01 зав. № <u>17-055324</u>							
	изготов	итель 000	терм	отроник" год в	ыпуска			
Veronus none		принад	лежа	щего				
З словия пове	Пописопологии	параматра	The	forang UI	Измарания на значания			
Taganga ang	паименование	<u>параметра</u>	- tpe	10.30	18 50			
Onocurrentuse pr	PROPERTY DOUGLY A	4 p.c.		неболее 95	22.80			
Атрессиствиани	ажность воздуха,	/0		84 1067	101.40			
Спедства пов	enru			04100.7	10130			
Наименован	ие, тип, завол	ской номер		Метрологич	еские характеристики			
C CHECK MAR	10		(0.025	5.0) MA ΠΓ±0.001	MA (5.0-20.0) MA [][[±0.003 MA			
CTEHII CKC6 Nº /	20,		(51,0-1	41,2) Om III ± 0,01	5 OM			
per. nº 5.2.20111	144.2015		232,00	Ом ПГ±0,018 Ом 6	73,3 ОмПГ±0,067 Ом			
Термогигрометр	ИBA-6 №4B18		(0+0)	50) °CΠΓ±0,3 °C(0	0-90 % III ± 2 % (90-98 % III ± 3 %			
Барометр-анерои	д БАММ-1 №1630	6	(810	.1050) rHa HF±2 rl	Па			
Термогигрометр	TKA-ΠΚM.№2079	984	(0+50 °C)∏Г±0,5 °C(1098 %)∏Г±5 %					
Результаты по 1 Внешний осм 2 Опробования 3 Определение Контрольная с	верки иотр е метрологическ <u>умма калибров</u>	ких характери ок D99B	стик		соответствует			
00034	Баление	дианазо	1	TR 1	TP2			
Величина	измерения	показани	Й	101	102			
tl	°C	66.539-66.3	739	66.617				
t2	°C	64.539-64.1	739	64.634				
t3	°C	65.539-65.1	739					
dt	°C	1.969-2.03	31	1.982				
VI				32.0	32.0			
			00-					
QIB	ГДж	0.2534-0.20	512	0.2539				
Q12	ГДж	0.2534-0.20	512	0.2539				
Qr	ГДж	13.4751-13.5	5277					
Заключение по На основании № клеймо в п или извещение Причина непр Поверитель	результатам п результатов по аспорт_от_22 о непригоднос игодности_ <u>нет</u> Иванов	оверки: ГОДЕ верки выдано о 2.03.2021 ти № _нет_ о	Н свидет г <u>нет</u>	ельство о повер	ке			

## Протокол поверки можно распечатать, выбрав команду "Печать" в меню "Файл".

TB7	Пове	рка

Файл	Вид Параметры Справка						
4	рхивные отчеты	1					
Г	Іротоколы поверки (списком)						
ſ	lечать паспортов (списком)	NTD 40729	Форма \$435-3-77				
ſ	Течать	ПР. 407250.007 на телловачислители тв7. методика поверки ГЦИ СИ ФГУП "ВНИМИ им. Д.И. Менделеева", 2011 г. СОЛ Р / от 23.03,2021					
ſ	Тредварительный просмотр 📈	апловычис	лителя ТВ7-01 зав. В	17-056225			
ſ	Тараметры страницы	надлежащо	PO				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	pa	Требования НД	Измеренные значения			
	.охранить		1030	18.50			
			ne Gonee 95	22.80			
ſ	Іриемочный контроль	-	89106.7	101.40			
E	ыход	и номер	Метрологиче	ские характеристики			
-	Creng CKC6 B 720,		(0,025-5,0) 10 HT = 0,001 10	(5,0-20,0) and HF a 0,003 and			
	per. B 3.2.2CH.1144.2015		(51, 0-141, 2) OM III + 0, 018 OM 572, 2 OM III + 0, 057 OM				
	Термогигрометр ИВА-6 🔉 4Б18		(0.+ 60) "C III" ± 0.3 "C (0-5	0 2) 117 + 2 2, (90-98 2) 117 + 3 2			

В случае необходимости, тип применяемой методики поверки, дату поверки и фамилию поверителя можно изменить.

Для этого в меню **Вид** выбрать команду "**Данные отчетов**". В диалоговом окне ввести необходимые данные и нажать кнопку "**Обновить отчет**".

🔜 TB7	Пове	рка				
Файл	Вид	Параметры	Справи	ка		
		Монитор обм	енов	Данные отчета	x	
Начат	× .	Данные отчет	ов	Поверитель:		
				Петров 🔽 Об	бновить отчет	
				Дата:		
				14 марта 2021 г. 💌	<b>√</b>	
				Изготовитель:	8	
				Термотроник 💌		
		Условия пове	рки	🗹 Периодическая поверн	ka	
	[	Наим	енован	ие параметра	Требован	
	Температура окружающего воздужа, гр.С 103					

#### Несоответствие результатов поверки

В случае несоответствия результатов измерений требованиям методики поверки на экран выводится перечень параметров, выходящих за заданный диапазон.

П	араме	етры вне диап	азона		×		
[	N≗	Имя	Диапазон	Значение	Закрыты		
	1	t1.1(°C)	66.539 - 66.739	90.0			
	2	12.1(°C)	64.539 - 64.739	60.0			
	3	t3.1(°C)	65.539 - 65.739	55.0			
	4	dt.1(°C)	1.969 - 2.031	30.0			
	Б	Lu 1(°C)	CE EDQ CE 700				
По	дтвер	ждение выпо	лнения		$\times$		
	Один или несколько параметров вышли за разрешенный диапазон. Прервать поверку?						
				Да	Нет		
	16	Q12.1(ГДж)	0.259 - 0.267	0.0			
	17	Qr.1(ГДж)	8.598 - 8.642	0.0			

При выборе "**HET**" поверка продолжается. Если нажать "**ДА**", то поверка прекращается и предлагается начать поверку повторно.



Необходимо проверить надёжность соединений, устранить индикацию признака разряда батареи (LB) при наличии и вернуть состояние соединителей C1-C3 в исходное состояние.

В случае повторного выхода за диапазон измеряемых параметров поверка заканчивается и на экран выводится протокол с указанием параметров, по которым тепловычислитель не прошёл поверку.

Обозначение		Диапазон				
Величича	Единицы	допускаемых	TB1	TB2		
Беличина	измерения	показаний				
t1	°C	106.341-106.541	106.441	106.441		
t2	°C	104.341-104.541	104.441	104.441		
t3	°C	105.341-105.541	105.441	105.441		
dt	°C	1.969-2.031	0	2.0		
Vl	мЗ	32.0	82.0	32.0		
V2	мЗ	32.0	32.0	32.0		
V3	мЗ	32.0	32.0	32.0		
дп	мЗ	32.0	22 0	32.0		
M1	E	30.501-30.563	78.231	30.529		
M2	E	30.548-30.61	30.576	30.579		
M3	E	30.524-30.586	20.554	30.554		
QTE	ГДж	13.7285-13.7889	14.1603	13.7583		
Q12	ГДж	0.2534-0.2612	0.6593	0.2573		
Q۳	ГДж	13.4751-13.5277	13.501	13.501		
Заключение по результатам поверки. НЕ ГОДЕН						
ла основании результатов поверки выдали соидетельство о поверке В итеймо в паспорт от ист						
Причина не	TOURON YOCT	и V1.1 M1.1 Отв.	1 012.1 V1.1 M1	1 OTB.1 012.1		
Поверитель	причина непригоднасти <u>VIII MIII ОТВ.1 ОТ2.1 VIII MIII ОТВ.1 ОТ2.1</u> Поверитель <u>Сидоров</u>					

На основании данного протокола выписывается свидетельство о непригодности.

# Дополнительный функционал

### Архивные отчеты

Результаты поверки (Протоколы) хранятся в базе данных – файл PDB.mdb.

Протоколы предыдущих поверок можно распечатать.

Для этого в меню "Файл" следует выбрать команду "Архивные отчеты".

Файл	Вид Параметры Справка					
Архив	ные отчеты					
Протоколы поверки длиском) Печать паспортов (списком)						
Печать Предварительный просмотр Параметры страницы						
Сохранить						
Прием Выход	иочный контроль 1					

В раскрывшемся окне можно найти протокол поверки по серийному номеру тепловычислителя или по диапазону дат поверки.

Архи	вны	е отчеты		-			
	Серийный номер прибора:						
	00-0	000001					
	Сда	пы:	по дату:				
	11	марта 2018 г	: 🔻 30 марта	2018 г. 💌			
			Найти				
N²		Сер. номер	Дата	Поверитель			
20	045	17-055323	30.03.2018 14:12				
20	)46	17-056230	30.03.2018 14:18				
20	)47	17-055321	30.03.2018 14:30				
20	048	17-055337	30.03.2018 14:34				
20	049	17-056225	30.03.2018 14:38				
🗆 Be	🗖 Выбрать/сбросить все						

При выборе одного или нескольких тепловычислителей по кнопке "Отчет" на экран выводится протокол поверки.

Протокол можно распечатать или сохранить в соответствии с указаниями раздела "<u>Оформление результатов поверки</u>".

### Протоколы поверки (списком)

Протоколы поверки нескольких приборов (списком) можно распечатать при использовании команды **Файл-Протоколы поверки (списком)**. Данный режим позволяет распечатать последние протоколы поверки, например, за весь день работы.

При	выборе	данной	команды на	экран	выводится	диалоговое	окно.

Протоко	лы пов	ерки		×		
Серийный номер:						
				OK		
Nº	№ Серийный номер			Отмена		
Удалит	ъвсе	Удалить				
Поверитель:		Дата:	Изго	товитель:		
Петров		11.03.2021	- Тер	мотроник 💌		
🗹 Периодическая поверка						
🔲 Изменить данные протоколов						

В окне "Серийный номер" вводятся заводские номера поверенных приборов.

Вводить можно вручную, завершая ввод нажатием на клавишу Enter на клавиатуре или с применением сканера штрих-кодов. При применении сканера завершение ввода заводского номера происходит автоматически. В случае применения сканера предварительно в настройках программы "Параметры-Настройки программы" следует установить признак "Использовать штрих-код сканер при вводе серийных номеров".

По окончании ввода серийных номеров следует нажать кнопку **ОК** и протоколы поверки будут выведены на экран.

Протокол можно распечатать или сохранить в соответствии с указаниями раздела "<u>Оформление результатов поверки</u>".

Исходные данные для печати протоколов берутся из базы данных программы.

В случае необходимости можно изменить ФИО поверителя, дату поверки и изготовителя (определяет тип методики поверки). Для этого следует установить признак "Изменить данные протоколов" и внести необходимые исправления.

#### Печать дубликатов паспортов

Программа позволяет распечатать дубликаты паспортов поверенных тепловычислителей по данным, хранящимся в базе данных программы.

Примечание На печать выводится только изменяемая часть паспорта (стр. 1 и 4). Неизменная часть паспорта готовится заранее.

Для печати выбирается команда Файл-Печать паспортов (списком).

При выборе данной команды на экран выводится диалоговое окно.

Печать паспортов 🛛 🗙							
Серий	Серийный номер:						
			OK				
N²	Серийнь	ій номер	Отмена				
у Удал	пить все	Удалить					
 Инженер ОТК: Дата:							
Сидор	)0В	12.03.2021	-				
<ul> <li>✓ Дубликат</li> <li>Не печатать дату следующей поверки</li> <li>✓ Создать PDF файл паспорта</li> <li>✓ Создать PDF файл протокола поверки</li> </ul>							

В окне "Серийный номер" вводятся заводские номера поверенных приборов.

Вводить можно вручную, завершая ввод нажатием на клавишу Enter на клавиатуре или с применением сканера штрих-кодов. При применении сканера завершение ввода заводского номера происходит автоматически. В случае применения сканера предварительно в настройках программы "Параметры-Настройки программы" следует установить признак "Использовать штрих-код сканер при вводе серийных номеров".

По окончании ввода серийных номеров следует нажать кнопку ОК.

Далее следует выбрать тип принтера и параметры бумаги и нажать ОК.

Настройка печати 🛛 🕹					
Принтер ——					
<u>И</u> мя:	Xerox Phaser 3117	<b>•</b>	Сво <u>й</u> ства		
Состояние: Тип: Место: Комментарий	Готов Xerox Phaser 3117 USB001	-			
Бумага					
Ра <u>з</u> мер: А4	<b>•</b>		С <u>К</u> нижная		
Пода <u>ч</u> а: Ав	товыбор 💌	1	• Альбомная		
С <u>е</u> ть		ОК	Отмена		

Наряду с печатью дубликатов паспортов, программа позволяет сохранить

паспорта и протоколы поверки в формате PDF на жесткий диск компьютера.

Внимание! Для сохранения данных в формате PDF в папке Service каталога программы должен располагаться конвертер для преобразования в формат PDF (входит в комплект поставки программы).

Для сохранения результатов в формате PDF следует установить соответствующий признак.

Дубликаты паспортов и протоколы поверки сохраняются в папку PDF каталога программы. Для каждого месяца работы создается отдельная папка.



Дополнительно в папках с результатами за каждый месяц работы записывается файл register.xls, в котором фиксируется список приборов, поверенных за месяц.

## Контакты

Сайт ООО «ТЕРМОТРОНИК»: www.termotronic.ru

# Служба технической поддержки:

- e-mail: support@termotronic.ru
- тел. 8-800-333-10-34