

Модель: DR-200A+

Термограф
Руководство по эксплуатации

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	5
ПРОСМОТР ПАРАМЕТРОВ	5
УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	5
СПИСОК ПАРАМЕТРОВ	7
ОШИБКИ.....	10
РАБОТА ПРИБОРА.....	11
МЕТОДЫ ПЕЧАТИ	12
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ СЕТИ ПИТАНИЯ, СИГНАЛА ТРЕВОГИ И ДАТЧИКА	13
ИНДИКАТОР ПРИНТЕРА, КНОПКА И САМОТЕСТИРОВАНИЕ	14
МЕТОДЫ САМОТЕСТИРОВАНИЯ.....	15
РАБОТА С МИНИПРИНТЕРОМ	16
УСТАНОВКА ЛЕНТЫ.....	16
УСТАНОВКА БУМАГИ ДЛЯ ПЕЧАТИ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
ЦИФРОВОЙ АЛФАВИТ	19

ВВЕДЕНИЕ

Термограф DR-200A+ широко используется для хранения и транспортировки продовольственных товаров, медицинских препаратов, неконсервированных продуктов питания. Он также используется в отраслях промышленности, требующих сертификат соответствия системе ХАССП (Управление качеством пищевых продуктов). Более того, он может использоваться в местах, где необходим строгий контроль температуры, таких, как лаборатории. Термограф DR-200A+ имеет следующие отличительные особенности: высокая эксплуатационная надёжность, запись больших объёмов данных, высокая точность измерений, простота использования, защита с помощью пароля, резервное копирование данных после отключения электропитания, установка имени пользователя и места работы, и т.д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измеряемых температур: -40 °С – 110 °С
- Точность измерения: ± 0.5 °С в диапазоне -10 °С – 85 °С, 1 °С в других диапазонах
- Разрешение при измерении: 0.1
- Разница температур для подачи сигнала тревоги (настраивается в диапазоне 0 °С – 20 °С)
- Передача сигнала тревоги: звуковой сигнал и реле
- Период записи: регулируется в диапазоне 1 мин – 24 часа
- Количество методов записи и измерения: 1 метод
- Вывод на печать: вывод на матричный минипринтер
- Источник питания: 12 В переменного тока / 12 В постоянного тока / 24 В постоянного тока
- Задержка запуска: регулируется в диапазоне 0 – 6 часов
- Задержка подачи сигнала тревоги: регулируется в диапазоне 0 – 90 минут
- Объём записи: максимум 4500 результатов измерений
- Номинальные параметры контакта реле для передачи сигнала тревоги: 8 А / 220 В переменного тока

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ПРОСМОТР ПАРАМЕТРОВ

При работе в нормальном режиме нажмите кнопку ▲ для входа в режим просмотра параметров. При последующих нажатиях кнопки ▲ циклически показываются значения основных параметров подменю А: **АХХХ**, **2АХХ**, **3АХХ**, **4АХХ** и **5АХХ**. Если никакие кнопки не нажимаются в течение 30 секунд, то система автоматически возвращается в нормальный режим работы.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Нажмите кнопку **SET** (Установка) и удерживайте её в нажатом состоянии в течение 5 секунд, чтобы войти в режим установки параметров. При этом на светодиодном дисплее появится строка «**E—**», показывающая, что нужно ввести пароль. Введите пароль в диапазоне **E000** – **E999** (регулируется), нажимая кнопки ▲, ▼ и **SEL** (Выбор): кнопка **SEL** (Выбор) устанавливает количество сотен в диапазоне 0 – 9, кнопка ▲ устанавливает количество десятков в диапазоне 0 – 9, а кнопка ▼ устанавливает количество единиц в диапазоне 0 – 9. После ввода пароля нажмите кнопку **SET** (Установка) для подтверждения введённого значения. Если вводится неправильный пароль, то система возвращается в режим ожидания. Если неправильный пароль вводится 3 раза подряд, или никакие кнопки не нажимаются в течение 30 секунд, то система возвращается в исходный нормальный режим работы. Пароль не используется (сброшен), если его значение установлено на 000. После ввода правильного пароля для входа в меню (меню содержит 8 подменю) светодиодный дисплей показывает подменю установки основных параметров А, по умолчанию показывая строку **–AA–**. Нажимайте кнопку **SEL** (Выбор) для выбора требуемого подменю: подменю установки основных параметров **–AA–**, подменю установки системного времени **–BB–**, подменю установки периода записи **–CC–**, подменю установки параметров печати **–DD–**, подменю модификации пароля **–EE–**, подменю установки имени пользователя **–GG–**, подменю установки места работы **–HH–** и подменю удаления записанных данных **–CL–**. При работе с подменю **–AA–**, **–BB–**, **–CC–**, **–DD–** и **–EE–** нажмите кнопку **SET** (Установка) для входа в текущее подменю, показываемое на светодиодном дисплее. После входа в подменю нажимайте кнопку **SEL** (Выбор) для выбора изменяемых параметров и кнопку ▲ или ▼ для изменения их значений. После установки новых значений

нажмите кнопку **SET** (Установка) для сохранения сделанных изменений и возврата в меню верхнего уровня. При работе с подменю **-GG-** и **-HH-** нажмите кнопку **SET** (Установка) для входа в текущее подменю, показываемое на светодиодном дисплее. Нажимайте кнопку **SET** (Установка) для перехода к предыдущему символу и кнопку **SEL** (Выбор) для перехода к следующему символу, нажимайте кнопку ▲ для выбора текущего символа в порядке возрастания и кнопку ▼ для выбора текущего символа в порядке убывания (см. Приложение 1). Нажмите кнопку **SET** (Установка) и удерживайте её в нажатом состоянии в течение 3 секунд для сохранения изменённых параметров и возврата в меню верхнего уровня. Выберите подменю **-CL-** и затем нажмите кнопку **SET** (Установка) для удаления записанных данных. Нажмите кнопку **ESC** (Возврат) и затем нажмите кнопку **SET** (Установка) для выхода из меню установки параметров и возврата в нормальный режим.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ

Пункты меню	Функция	Диапазон значений	Значение по умолчанию
–AA– Подменю установки основных параметров			
AXXX	Температура	-39 °C – 109 °C	25 °C
2AXX	Разница температур для подачи сигнала тревоги	0 °C – 20 °C	0 °C
3AXX	Задержка запуска	0 – 6 часов	0
4AXX	Задержка подачи сигнала тревоги	0 – 90 минут	5
5AXX	Выбор языка для печати	0 Польский, 1 Английский	1
–BB–Подменю установки системного времени			
B0XX	Установка года	20(00) – 20(79)	
2BXX	Установка месяца	01 – 12	
3BXX	Установка дня месяца	01 – 31	
4BXX	Установка часов	00 – 23	
5BXX	Установка минут	00 – 59	
–CC– Подменю установки периода записи			
C0XX	Установка часов	00 – 23	00
2CXX	Установка минут	00 – 59	05
–DD–Подменю установки параметров печати			
D0XX	Установка месяца начала печати	-1 (Последний месяц), 0 (Текущий месяц) от января до	-1

		декабря	
2DXX	Установка даты начала печати	01 – 31	01
3DXX	Установка месяца окончания печати	-1 (Последний месяц), 0 (Текущий месяц) от января до декабря	0
4DXX	Установка часа начала печати	00 – 23	00
5DXX	Установка даты окончания печати	01 – 31	31
6DXX	Установка часа окончания печати	00 – 23	23
–EE– Подменю модификации пароля			
E—	Ввод нового пароля	000 – 999	000
–GG– Подменю установки имени пользователя (максимум 24 символа)			
XX–X	Ввод нового имени пользователя	Смотри Приложение 1	Пробел
–HH– Подменю установки места работы (максимум 17 символов)			
XX–X	Ввод нового места работы	Смотри Приложение 1	001

-CL- Подменю удаления записанных данных			
CL	Режим удаления данных		

Примечания:

Задержка подачи сигнала тревоги: Установка времени задержки с момента начала мигания индикатора сигнала тревоги до начала подачи звукового сигнала и замыкания контакта реле (установка параметра 4АХХ).

Задержка запуска: Установка времени задержки с момента запуска до момента начала записи (установка параметра 3АХХ)

ОШИБКИ

- Ошибка датчика, выход за верхний или нижний предел измерений. Горит индикатор **ERROR** (Ошибка), мигает код ошибки **EE**, подаётся звуковой сигнал в соответствии с установкой задержки подачи сигнала тревоги, контакт реле сигнала тревоги всегда замкнут, невозможно отключить звуковой сигнал тревоги.
- Сигнал тревоги при выходе температуры за допустимые пределы. Горит индикатор **ALARM** (Сигнал тревоги), показываемые значения температуры мигают, подаётся звуковой сигнал тревоги, когда измеряемая температура больше или равна значению **установленная температура + разница температур для подачи сигнала тревоги**, или меньше или равна значению **установленная температура - разница температур для подачи сигнала тревоги**. Звуковой сигнал тревоги подаётся в соответствии с установкой задержки подачи сигнала тревоги, контакт реле сигнала тревоги всегда замкнут. Нажмите кнопку ▼ для отключения звукового сигнала тревоги. Звуковой сигнал тревоги не подаётся, если значение параметра **2AXX** равно 0.

РАБОТА ПРИБОРА

После включения питания светодиодный дисплей показывает текущую температуру. Если значение параметра **ЗАХХ** (Задержка запуска) не равно 0, то индикатор **REC** (Запись) не горит. При записи данных термограф работает в соответствии с установленными параметрами, при этом индикатор **REC** (Запись) медленно мигает. Пользователи могут изменять значения параметров в соответствии со своими потребностями, и термограф будет работать в соответствии с изменёнными значениями параметров. Для вступления в силу новых значений параметров нужно отключить питание прибора и снова включить питание прибора.

Когда измеряемая температура превышает установленное значение для подачи сигнала тревоги, загорается индикатор **ALARM** (Сигнал тревоги), показываемое значение мигает, после истечения времени задержки подачи сигнала тревоги подаётся звуковой сигнал тревоги и контакт реле сигнала тревоги замыкается. Нажмите кнопку ▼ для отключения звукового сигнала тревоги, при этом контакт реле остаётся замкнутым. Когда температура возвращается к нормальному значению, подача сигнала тревоги прекращается автоматически.

МЕТОДЫ ПЕЧАТИ

В нормальном режиме работы нажмите кнопку **SEL** (Выбор), чтобы напечатать данные. Во время печати светодиодный дисплей показывает строку **FF**. Для остановки печати нажмите кнопку **SEL** (Выбор).

РАЗЪЕМЫ ДЛЯ СЕТИ ПИТАНИЯ, СИГНАЛА ТРЕВОГИ И ДАТЧИКА

Круглый разъём (или левый разъём с двумя отверстиями) – вход сети питания

Правый разъём с двумя отверстиями – выход для передачи сигнала тревоги

Разъём с тремя отверстиями – вход для датчика

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При подключении линий, имеющих красный, белый и чёрный провода, пожалуйста, соблюдайте цветовую кодировку проводов, показанную на задней панели термографа.

ИНДИКАТОР ПРИНТЕРА, КНОПКА И САМОТЕСТИРОВАНИЕ

При включении питания подключённого принтера загорается индикатор **POW** (Питание). Нажмите кнопку **S/L** для подачи бумаги без печати и выключения индикатора **POW** (Питание). Нажмите кнопку **S/L** ещё раз. При этом подача бумаги прекратится, а индикатор **POW** (Питание) снова загорится.

МЕТОДЫ САМОТЕСТИРОВАНИЯ

Отключите прибор. Нажмите кнопку **S/L** и удерживайте её в нажатом состоянии, чтобы включить питание принтера. Принтер напечатает результаты самотестирования.

Когда термограф находится в нормальном режиме работы, подключён к принтеру и индикатор горит, не нажимайте кнопку S/F во время печати.

РАБОТА С МИНИПРИНТЕРОМ

УСТАНОВКА ЛЕНТЫ

При поставке от производителя в приборе устанавливается кассета с лентой, при явном ухудшении качества печати кассета с лентой нуждается в замене. Процедура замены кассеты с лентой описана ниже:

- А. Отключите питание прибора, вытащите принтер в соответствии с направлением и положением стрелки, как показано на рисунке 1, ослабьте зажим, чтобы вынуть переднюю панель.
- В. Вытащите старую кассету с лентой из головки принтера (см. Рисунок 2), аккуратно нажмите на левую сторону кассеты с лентой, её правая сторона подпрыгнет, в этот момент поднимите левую сторону кассеты вверх и вытащите кассету.

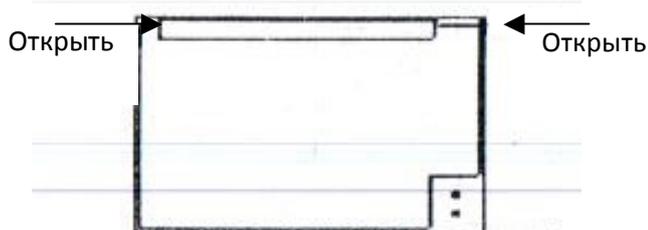


Рисунок 1

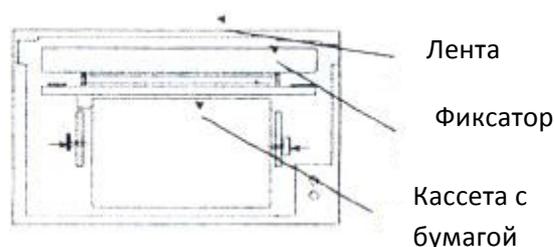


Рисунок 2

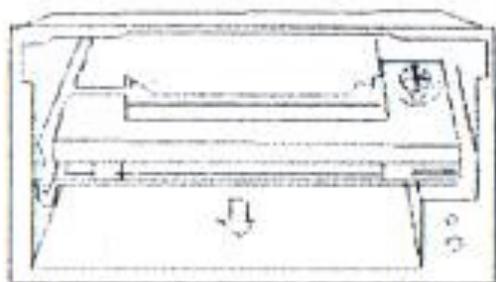


Рисунок 3

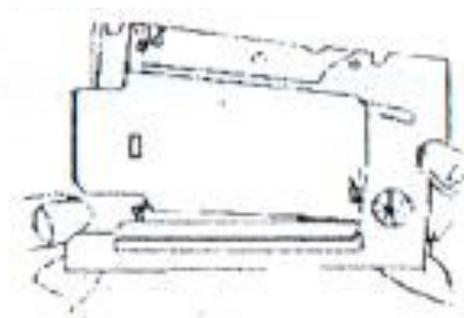


Рисунок 4

- С. Вставьте новую кассету с лентой. Аккуратно поставьте правую сторону кассеты с лентой на расположенные справа оси зубчатых колёс в головке прибора, слегка поднимите левую сторону и держите её в приподнятом состоянии, в этот момент, если Вы обнаружите, что правая сторона кассеты с лентой не встала на место установки правильно, пожалуйста, нажмите кнопки на кассете, поверните её

немного в направлении часовой стрелки так, чтобы правая сторона встала на место установки правильно, затем нажмите на левую сторону кассеты.

Убедитесь в том, что лента натянута прямо. Если лента находится вне кассеты, поверните ручки на кассете так, чтобы лента была втянута в кассету и натянута прямо.

- D. Установите переднюю крышку принтера, поставьте крышку, головку прибора и кассету с бумагой в исходное положение.

УСТАНОВКА БУМАГИ ДЛЯ ПЕЧАТИ

В комплект поставки от производителя входит бумага для печати. Для предотвращения повреждения головки прибора и ленты при транспортировке и длительном хранении бумага для печати не устанавливается заранее в головку прибора. Прежде чем печатать, пожалуйста, вставьте бумагу в головку прибора. Процедура вставки бумаги для печати описана ниже:

- A. Возьмите рулон бумаги из принтера, если он есть в принтере, затем переходите к шагу D.
- B. Обрежьте конец бумаги, как показано на Рисунке 5.
- C. Отключите питание прибора, вытащите принтер (см. Рисунок 3), вытащите опорный валик из принтера, оденьте на валик новый рулон бумаги, затем вставьте его в слот принтера. Убедитесь в том, что валик прочно встал на место установки и не будет выпрыгивать.
- D. Включите питание принтера, нажмите кнопку **S/L**, чтобы индикатор **POW** (Питание) погас, а головка принтера могла вращаться. Приложите конец рулона бумаги к входу бумаги в прибор, бумага автоматически войдёт в головку прибора и будет подаваться из передней части головки прибора.

После выхода бумаги на нужную длину, снова нажмите кнопку **S/L**, чтобы прекратить подачу бумаги, отключите питание, и протяните бумагу через выход для бумаги в передней крышке. Установите принтер в исходное положение.

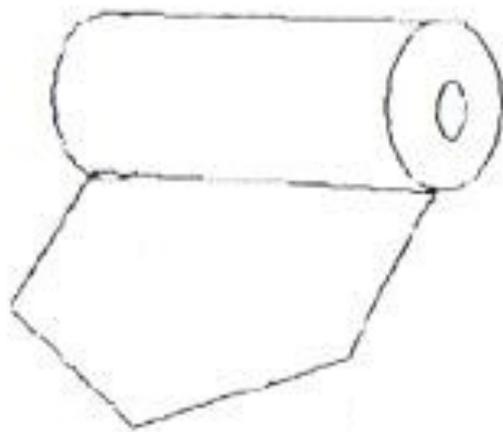
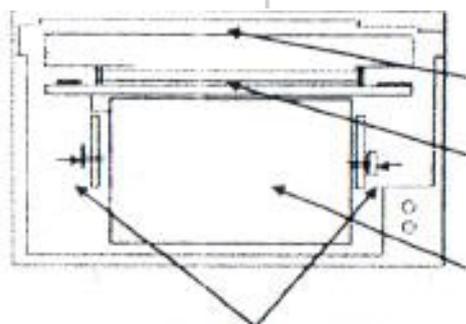


Рисунок 5



Выход для
бумаги
Вход для
бумаги
Кассета с
бумагой

Место для установки
рулона с бумагой

Рисунок 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЦИФРОВОЙ АЛФАВИТ

Установка имени пользователя **–GG–** и установка места работы **–HH–**

Цифровой алфавит

	A	B	C	D	E	F	G	H
→	Я	Ь	Ц	Д	Е	Ф	Г	Н
	I	J	K	L	M	N	O	P
	І	Ј	Љ	Љ	Њ	Њ	Р	
	Q	R	S	T	U	V	W	X
	9	7	5	4	U	U	В	Н
	Y	Z	-	.	1	2	3	4
	У	2	-	.	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	0	space	
	5	6	7	8	9	0	.	→

Например, если Вы установите параметр **–GG–** как

SLAYEK BANKA - 1979,

То при печати будет выводиться имя **SLAYEK BANKA - 1979**