

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФФУП "ВНИИМС"

В.П.Кузнецов

М.п. 14 февраля 2000 г.

Приборы показывающие и регистрирующие DPR 100, DPR 180, DPR 250, DR 4300, DR 4500A	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19537-00
---	---

Выпускаются по документации фирмы " Honeywell", США, Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы показывающие и регистрирующие DPR 100, DPR 180, DPR 250, DR 4300, DR 4500A (далее приборы) предназначены для восприятия, обработки и отображения измерительной информации в аналоговом и цифровом виде и применяются для контроля технологических процессов в различных отраслях: машиностроении, энергетике, химической и нефтяной промышленности, пищевой промышленности, коммунальном хозяйстве, метеорологии.

ОПИСАНИЕ

Приборы созданы на базе микропроцессорной техники и имеют модульную концепцию построения (модули вставляются в главную монтажную панель). Они содержат входной модуль, который воспринимает сигналы от широкого спектра датчиков с выходными сигналами в виде активного сопротивления, напряжения и силы постоянного тока и преобразуют их в цифровой код, передающийся на микропроцессор. Микропроцессор осуществляет обработку сигналов в соответствии с программой. В памяти приборов также хранятся характеристики обычно используемых преобразователей температуры для обеспечения прямой пропорциональной зависимости выходного сигнала от температуры. Сигналы с электронной схемы поступают в схему управления, которая выдает сигналы в электрические приводы, обеспечивающие перемещение диаграммной ленты или диска.

Конструктивно приборы состоят из ряда функциональных блоков и модулей, настраиваемых отдельно. На задней стенке размещены штепсельные разъемы и клеммы для подключения проводов внешних линий.

В зависимости от типа приборов возможно разное количество входных сигналов, различных первичных преобразователей и конфигурирование точек уставки на сигнализации. Приборы выпускаются с аналоговыми или цифровыми дисплеями.

Установка текущего времени, даты, скорости продвижения диаграммной ленты, диапазона изменения входного сигнала по любому из измерительных каналов осуществляется с помощью функциональных клавиш, расположенных на передних панелях приборов. Полную конфигурацию приборов можно осуществить с помощью персонального компьютера.

Приборы типа DPR 100 имеют несколько модификаций, различающихся по точности, по способу регистрации, по наличию цифрового или аналогового дисплея и количеству измерительных каналов:

DPR 100 A - прибор с перьевым способом регистрации (от 1 до 3 измерительных каналов);

DPR 100 B - прибор с матричным способом регистрации (до 6 измерительных каналов);

DPR 100 C - прибор с перьевым способом регистрации (от 1 до 3 измерительных каналов) и цифровым дисплеем;

DPR 100 D - прибор с матричным способом регистрации (до 6 измерительных каналов) и цифровым дисплеем ;

DPR 100 G - прибор с перьевым способом регистрации (от 1 до 3 измерительных каналов) и цифровым дисплеем

DPR 100 H - прибор с матричным способом регистрации (до 6 измерительных каналов) и цифровым дисплеем ;

Прибор типа DPR 180/250/100 различаются по точности, ширине диаграммной бумаги, функциональным возможностям.

Приборы типа DR 4300 и DR 4500A осуществляют регистрацию результатов измерений на круговой диаграммной бумаге.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Тип прибора	Сигнал на входе прибора	Пределы допускаемой основной погрешности индикации и регистрации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности индикации и регистрации
DPR 100 A\B	Pt 100 (-200...400 °C); ТП (J) (-50...800 °C), ТП(К)(0...1400 °C), ТП(N) (0...1400 °C), ТП(R) (0...1600 °C), ТП(S) (0..1600 °C), ТП(T) (-100...200 °C); 0..10 мВ, 0..20 мВ, 0...50 мВ, 10..50 мВ, 0..1 В, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,1 \%/10 \text{ } ^\circ\text{C}$
DPR 100 C\D	Pt100 (-50...500°C), Ni50 (-80...320°C), Cu10 (-20...250 °C); ТП (J) (-50...870 °C), ТП (L) (-50870°C), ТП(К)(0..1370 °C), ТП(R) (-20..1760 °C), ТП(S) (0...1760 °C), ТП(N) (0...1300 °C), ТП(T) (-50..400 °C), ТП(U) (-50..400 °C), ТП(V) (40...1820 °C); 0..10 мВ, ± 10 мВ, 0...20 мВ, ± 20 мВ, 0...50 мВ, ± 50 мВ, 10..50 мВ, 0...100 мВ, ± 100 мВ, 0...500 мВ, ± 500 мВ, 0..1 В, ± 1 В, 0...2 В, ± 2 В, 0...5 В, ± 5 В, 1...5 В, 0...10 В, ± 10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,1 \%/10 \text{ } ^\circ\text{C}$
DPR 100 G\H	Pt 100 (-50...400 °C); ТП(J) (-50...800 °C), ТП(К) (0..1400 °C), ТП(N) (0...1400 °C), ТП(R) (0...1600 °C), ТП(S) (0..1600 °C), ТП(T) (-100...200 °C); 0..10 мВ, 0..20 мВ, 0...50 мВ, 10..50 мВ, 0..1 В, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,1 \%/10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Тип прибора	Сигнал на входе прибора	Пределы допускаемой основной погрешности индикации и регистрации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности индикации и регистрации
DR 4500A	ТП (В) : 41...66 °С 66...260 °С 260...538 °С 538...1816 °С; ТП(Е) : -270...-130 °С -130...1000 °С -129...593 °С; ТП (J) : -18...871°С -7...410 °С; ТП (К): -196...-18 °С -18...1371 °С -29 ...538 °С; ТП (N): -18...1300 °С; ТП (R): -18...260 °С 260...1704 °С; ТП (S): -18...260 °С 260...1704 °С; ТП (Т): -184...371°С -129...316 °С; Pt 100 ($\alpha=0,00385$): -184...482 °С; Pt 200 ($\alpha=0,00385$): 0...400 °С 0...200 °С; Pt 500 ($\alpha=0,00385$): -184...482 °С; 4...20 мА 0...10 мВ 10...50 мВ 1...5 В 0...10 В	± 23,0 °С ± 7,7 °С ± 1,7 °С ± 0,80 °С ± 10,0 °С ± 0,55 °С ± 0,3 °С ± 0,22 °С ± 0,11°С ± 0,7 °С ± 0,35 °С ± 0,16 °С ± 0,55 °С ± 1,10 °С ± 0,55 °С ± 1,10 °С ± 0,55 °С ± 0,35 °С ± 0,22 °С ± 0,22 °С ± 0,16 °С ± 0,12 °С ± 0,11 °С 0,1 % 0,05 % 0,05 % 0,05 % 0,1 %	± 2,0 °С/ °С ± 2,0 °С/ °С ± 0,5 °С/ °С ± 0,2 °С/ °С ± 0,7 °С/ °С ± 0,35 °С/ °С ± 0,2 °С/ °С ± 0,06 °С/ °С ± 0,04 °С/ °С ± 0,18 °С/ °С ± 0,09 °С/ °С ± 0,05 °С/ °С ± 0,01°С/ °С ± 1,25 °С/ °С ± 0,13 °С/ °С ± 0,23 °С/ °С ± 0,13 °С/ °С ± 0,07 °С/ °С ± 0,07 °С/ °С ± 0,05 °С/ °С ± 0,05 °С/ °С ± 0,05 °С/ °С ± 0,05 °С/ °С 0,004%/ °С 0,004%/ °С 0,004%/ °С 0,004%/ °С 0,004%/ °С

Примечания. 1. Пределы допускаемой основной погрешности канала компенсации температуры холодного спая термопар $\pm 0,5$ °С для всех типов приборов.

2. В таблице 1 в колонках " Пределы допускаемой основной погрешности индикации и регистрации" и "пределы допускаемой дополнительной погрешности индикации и регистрации" в "%" указана приведённая погрешность, а в абсолютных единицах - абсолютная.

Номинальная ширина диаграммной ленты: DPR 100 – 100 мм, DPR180 - 180 мм, DPR 250 - 250 мм. Диаметр диаграммной бумаги: DR 4300 - 250 мм, DR 4500A - 304,8 мм.

Дисплей : аналоговый/ цифровой (в зависимости от модели). Цифровой дисплей может быть вакуумно-флуорисцентный или жидкокристаллический в зависимости от модели прибора.

Рабочие условия эксплуатации:

Температура окружающей среды от 0 до 50/ 55 °С (в зависимости от модели).

Влажность от 10 до 90 % (без конденсации влаги при темп. 40 °С).

Напряжение питания: от 85 до 265 В переменного тока,

24 В или 48 В постоянного тока (для некоторых моделей).

Допустимые отклонения напряжения питания от номинального значения +10 %, -15%

Частота питания 50/60 Гц.

Температура транспортирования и хранения: от минус 40 до 66/70 °С (в зависимости от модели);

Потребляемая мощность в зависимости от модели.
Габаритные размеры и масса в зависимости от модели.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на приборы показывающие и регистрирующие DPR 100, DPR 180, DPR 250, DR 4300, DR 4500A и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется спецификацией заказа и моделью. В комплект поставки также входит инструкция по эксплуатации и методика поверки.

ПОВЕРКА

Приборы показывающие и регистрирующие DPR 100, DPR 180, DPR 250, DR4300, DR 4500A подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с Инструкцией: " Приборы показывающие и регистрирующие DPR , DR, VPR, VRX фирмы «Honeywell». Методика поверки", разработанной и утверждённой ВНИИМС 14.03.2000.

Оборудование, необходимое для поверки должно быть с точностными характеристиками не хуже указанных:

- калибратор-вольтметр универсальный В1-28;
- магазин сопротивлений класса точности 0,02, с дискретностью 0,01 Ом;
- секундомер СОСпр-26-2.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7164- 78	Приборы автоматические следящего уравнивания ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы показывающие и регистрирующие DPR 100, DPR 180, DPR 250, DR 4300, DR 4500A соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и требованиям нормативных документов России.

Изготовитель: фирма "Honeywell", США, Франция.

Представитель фирмы "Honeywell"

А.Опиц