

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ –
заместитель директора
ФГУ «Тюменский ЦСМ»

_____ В.П. Жданов

«___» _____ 2004 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**КАЛИБРАТОР
ВРЕМЕНИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАПАЗДЫВАНИЯ**

«ДУМЕТИС-1222И»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

1222И.00.000 МП

Настоящая инструкция (далее – методика поверки) распространяется на калибраторы времени транспортного запаздывания «DYMETIC-1222И», предназначенные для градуировки и поверки преобразователей нормирующих передающих датчиков расхода газа и жидкости семейства «DYMETIC».

Методика поверки определяет объем, порядок и методику проведения первичной и периодических поверок и составлена с учетом требований ПР 50.2.006-94 и руководства по эксплуатации 1222И.00.000 РЭ.

Межповерочный интервал – 3 года.

В настоящей методике поверки приняты следующие сокращения и обозначения:

калибратор	калибратор времени транспортного запаздывания «DYMETIC-1222И»
КЛ	клавиатура калибратора
ЖКИ	жидкокристаллический знаковый индикатор калибратора
датчики	датчики расхода газа и жидкости семейства «DYMETIC»
ПНП	преобразователь нормирующий передающий
τ	время транспортного запаздывания

1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства поверки, указанные в таблице 1:

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Наименование рабочих эталонов и (или) вспомогательных средств поверки, название документа, регламентирующего технические требования к средству. Основные технические характеристики
1 Внешний осмотр	5.1	–
3 Определение основной относительной погрешности воспроизведения длительности τ	5.2	Частотомер ЧЗ-63
Примечание – Допускается применять другие средства поверки с характеристиками, не уступающими указанным.		

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие требования безопасности:

а) электрические соединения калибратора с ПНП должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.032 и «Правилами устройства электроустановок» (глава 7.3);

б) к поверке калибратора должны допускаться лица, ознакомившиеся с руководством по эксплуатации калибратора и датчика и имеющие опыт поверки средств измерений, а также обученные правилам техники безопасности.

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- а) температура окружающего воздуха от + 10 до + 30 °С при относительной влажности от 30 до 95 %;
- б) атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- в) питание калибратора от источника постоянного тока напряжением от 10 до 30 В;
- г) напряженность переменного электромагнитного поля промышленной частоты не более 400 А/м;
- д) вибрации с амплитудой виброперемещений не более 0,05 мм при частоте от 0,01 до 25 Гц.

4 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

4.1.1 Подготовка к работе рабочих эталонов согласно их эксплуатационной документации.

4.1.2 Проверка наличия и срока действия поверительных клейм и (или) свидетельств о поверке рабочих эталонов.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают наличие пломб, отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность калибратора, отсутствие дефектов, препятствующих чтению надписей маркировки калибратора. Соединительные шнуры, разъемы клеммы должны быть исправными и не иметь видимых дефектов. Клавиатура калибратора должна быть в исправном состоянии. Воздействие на органы управления не должно вызывать перемещений калибратора по поверхности.

Все органы управления калибратором и соединители должны иметь соответствующие надписи. Разъемы входных и выходных цепей калибратора должны иметь четко различимые обозначения цепей.

5.2 Определение основной относительной погрешности воспроизведения длительности τ

Основную относительную погрешность воспроизведения длительности τ определяют по схеме приложения А при τ , равном 0,004 и 2 с. Величина τ , в мс, устанавливается клавиатурой калибратора.

Испытание проводят в следующей последовательности:

- 1) установите частотомер в режим измерения длительности периода положительной полярности;
- 2) включите питание калибратора и частотомера. После включения питания калибратора на ЖКИ будет индицироваться сообщение:

Введите ВТ3, мс.

t = █

- 3) с помощью КЛ введите значение $\tau = 4$ мс и нажмите клавишу «ENTER». На ЖКИ появится сообщение:

Вывод сигналов
при $t = 4$ мс

- 4) считайте показания частотомера и нажмите клавишу «ESC»;
5) повторите операции по 5.2.3), 5.2.4) не менее двух раз;
6) повторите операции по 5.2.3)...5.2.5) при $\tau = 2000$ мс.

По окончании измерений отключите калибратор от сети.

Основную относительную погрешность воспроизведения τ определите по формуле:

$$\delta_{\tau} = \left(\frac{\tau_{и}}{\tau_{о}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (1)$$

где δ_{τ} – основная относительная погрешность воспроизведения τ , %;
 $\tau_{и}$ – расчетное значение величины τ по показаниям ЖКИ калибратора, мс;
 $\tau_{о}$ – измеренная частотомером длительность τ , мс.

Результаты испытания считают удовлетворительными, если ни одно из полученных значений δ_{τ} не превышает $\pm 0,05$ %.

6 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1 Сведения о результатах поверки заносят в руководство по эксплуатации калибратора.

6.2 Калибраторы, прошедшие поверку с положительными результатами, допускаются к применению с нормированной погрешностью, о чем делается запись в руководстве по эксплуатации.

6.3 При выпуске из производства и ремонта, а также при периодической поверке в руководстве по эксплуатации калибратора делают запись о результатах поверки и ставят подпись поверителя, проводившего поверку, скрепленную оттиском поверительного клейма.

6.4 При отрицательных результатах поверки калибратор к дальнейшей эксплуатации не допускается, в руководстве по эксплуатации неработоспособного калибратора делают запись о его непригодности, а поверительное клеймо гасят.

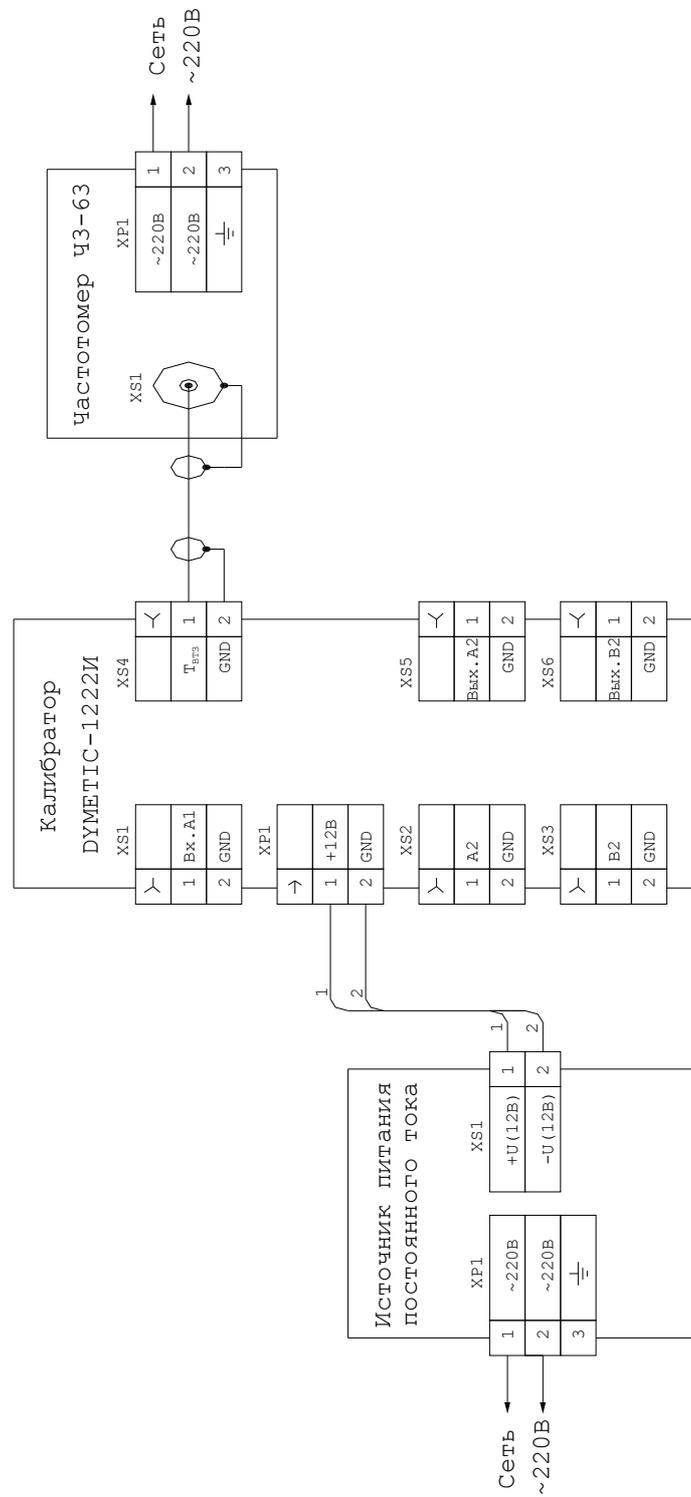
6.5 Калибраторы, прошедшие поверку при выпуске из производства или в процессе эксплуатации с отрицательным результатом, возвращают в производство или в сервисную службу изготовителя для устранения дефектов с последующим предъявлением на повторную поверку.

При отрицательных результатах повторной поверки вопрос о дальнейшей судьбе калибратора решается руководством изготовителя или сервисной службы по результатам анализа выявленных дефектов.

Разработал

В.Е. Россохин

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Схема электрических соединений калибратора
при проведении поверки



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера страниц				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1		5			6	ТНА-022.06		Островская	10.06