

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [dymetic.pro-solution.ru](http://dymetic.pro-solution.ru) | эл. почта: [dmt@pro-solution.ru](mailto:dmt@pro-solution.ru)

телефон: 8 800 511 88 70



« DYMETIC-2712 »

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с работой и правилами подготовки и использования имитатора сигналов датчиков «ДУМЕТИС-2712И» (далее – имитатор).

## **1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИМИТАТОРА**

### **1.1 Назначение изделия**

Имитатор предназначен для воспроизведения кодовых сигналов датчиков многопараметрических семейства «ДУМЕТИС», «МЕТРАН-335» и «МЕТРАН-336» (далее – датчики МД) установленного формата и режимов испытаний счетчиков тепла, газа и пара вихревых семейства «ДУМЕТИС», счетчиков газа вихревых «МЕТРАН-331» и счетчиков пара вихревых «МЕТРАН-332» (далее – счетчики), предусмотренных их технической документацией.

### **1.2 Характеристики**

1.2.1 Имитатор имеет по два канала (обозначенных символами «i» и «o») воспроизведения кодовых сигналов, соответствующих объемному расходу, температуре и давлению, и встроенный счетчик времени (таймер).

1.2.2 Имитатор обеспечивает:

1) воспроизведение кодовых сигналов датчиков МД и отображение на матричном жидкокристаллическом индикаторе (далее – дисплей) расхода, объема, температуры и избыточного давления, соответствующих кодовым сигналам датчиков МД;

2) передачу воспроизведенных сигналов на устройства микровычислительные семейства «ДУМЕТИС», «МЕТРАН-333» или «МЕТРАН-334» (далее – вычислители);

3) установление, измерение и отображение на дисплее длительности интервала времени воспроизведения кодовых сигналов (далее –  $\tau$ ), поступающих на вычислитель;

4) воспроизведение режимов испытаний счетчиков, предусмотренных их технической документацией;

5) сохранение информации по 1.2.2.1) при выключенном электропитании в течение всего срока службы.

1.2.3 Имитатор устанавливается в закрытых отапливаемых и вентилируемых производственных помещениях с колебаниями температуры окружающего воздуха от + 5 до + 50 °С и относительной влажности до 95 %.

1.2.4 Вид климатического исполнения – УХЛ.4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.2.5 Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) – IP20.

1.2.6 Имитатор сохраняет работоспособность при воздействии вибраций амплитудой до 0,1 мм в диапазоне частот от 5 до 25 Гц.

1.2.7 Наименование, размерность и разрядность отображения информации на дисплее имитатора должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Единица измерения	Единица младшего разряда
1 Объемный расход	м <sup>3</sup> /ч	0,0001
2 Температура	°С	0,001
3 Избыточное давление	кгс/см <sup>2</sup>	0,000001

1.2.8 Диапазон задания длительности  $\tau$  от 10 до 10 000 с.

1.2.9 Основная относительная погрешность задания длительности  $\tau$  не более  $\pm 0,01$  %.

1.2.10 Электрическое питание – сеть переменного тока частотой  $(50 \pm 0,5)$  Гц и напряжением 220 В с допускаемыми отклонениями от минус 20 до + 10 %.

1.2.11 Потребляемая мощность не более 15 В · А.

1.2.12 Нарботка на отказ не менее 50 000 ч.

1.2.13 Средний срок службы до капитального ремонта не менее 12 лет.

1.2.14 Межповерочный интервал 3 года.

### 1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки имитатора соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Количество	Примечание
1 Имитатор сигналов датчиков «ДУМЕТИС- 2712И»	2712И.00.000	1	
2 Руководство по эксплуатации, экз.	2712И.00.000 РЭ	1	
3 Методика поверки, экз.	2712И.00.000 ПМ1	1	

### 1.4 Устройство и работа имитатора

1.4.1 Принцип действия имитатора основан на воспроизведении кодовых бинарных сигналов датчиков МД установленного формата в течение заданного интервала времени и последующем отображении их на дисплее в адаптированном к восприятию виде.

1.4.2 Конструктивно имитатор выполнен в виде прямоугольного корпуса настольного исполнения.

1.4.3 На панели имитатора расположены шесть клавиш управления, отсчетное устройство (дисплей) и светодиодный индикатор включения питания.

В нижней части корпуса расположены клеммные соединители для подключения вычислителя и электрического питания.

1.4.4 Электронная схема вычислителя содержит микропроцессорный комплект, который производит все операции по воспроизведению кодовых сигналов датчиков МД и преобразованию их в значения расхода, температуры и давления, а также формированию продолжительности их поступления в вычислитель.

### **1.5 Маркировка и пломбирование**

1.5.1 На панели имитатора нанесены:

- обозначение семейства средств измерений – **»ДУМЕТИС«**;
- наименование имитатора – **»имитатор сигналов датчиков«**;
- условное обозначение – **2712И**;
- знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009-94;
- маркировка с указанием степени защиты по ГОСТ 14254-96 – **IP20**.

1.5.2 В верхней и нижней части корпуса нанесены заводской номер, год изготовления имитатора (четыре цифры), схема подключений с указанием напряжения и частоты питания и знак заземления.

1.5.3 Для исключения свободного доступа к схеме имитатора в его верхней и нижней части предусмотрены места для размещения пломб.

1.5.4 На транспортной таре\* нанесены несмываемой краской товарный знак или наименование изготовителя, условное обозначение изделия, получатель и место назначения (при необходимости), масса брутто и нетто, а также манипуляционные знаки, соответствующие надписям **«Хрупкое – осторожно!»**, **«Беречь от влаги»**, **«Верх»** по ГОСТ 14192-77.

### **1.6 Тара и упаковка**

1.6.1 Упаковка имитатора производится в полиэтиленовые или пластиковые пакеты уложенные в деревянную, фанерную или картонную тару.

1.6.2 Имитатор, РЭ и комплект монтажных частей укладываются в отдельные мешки из полиэтиленовой пленки, которые после упаковки завариваются и помещаются в один ящик.

## **2 ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ**

2.1 Настоящий раздел устанавливает порядок проверки соответствия данных об объеме (расходе), температуре и давлении, передаваемых имитатором, соответствующим значениям, отображаемым на дисплее испытуемого вычислителя, и на сравнении этих значений с рабочим эталоном, в качестве которого используется принтер EPSON LX-300 (далее – принтер).

Испытание проводят по схеме приложения А, обеспечивающей преобразование уровней сигналов токовой петли интерфейсов имитатора и вычислителя в уровни сигналов TxD интерфейса RS-232C, используемого принтером. Такой способ связи позволяет получить на бумажном носителе информацию, соответствующую протоколу обмена между имитатором и вычислителем.

---

\* – необходимость поставки в таре определяется соглашением между поставщиком и потребителем

2.2 Проверка работоспособности заключается в проверке соответствия информации, выдаваемой имитатором, данным таблицы приложения Б и информации, регистрируемой принтером в HEX – формате и отображаемой на табло вычислителя.

2.3 Испытания проводят в следующей последовательности:

- 1) настраивают принтер для работы по последовательному интерфейсу со скоростью обмена 1200 бод согласно руководству по эксплуатации принтера;
- 2) собирают схему электрических соединений в соответствии с приложением А;
- 3) настраивают имитатор на один из режимов работы (п. 3.1), приведенных в таблице 3;
- 4) получают на принтере распечаток протокола обмена между вычислителем и имитатором для выбранного режима работы (п. 3.2).

После получения распечатка протокола обмена между вычислителем и имитатором сравнивают полученный распечаток с приложением Б, содержащим набор данных обмена с указанием выбранного режима работы имитатора в HEX – формате. При этом показания на дисплее вычислителя должны соответствовать показаниям на дисплее имитатора с учетом округления младшего значащего разряда в данных вычислителя, а распечаток протокола обмена – соответствующему набору данных обмена в HEX – формате, приведенных в приложении Б.

Таблица 3

Режим	Ti/To, °C	Pi/Po, кгс/см <sup>2</sup>	Qi/Qo, м <sup>3</sup> /ч
<b>ГАЗ</b>			
1	+ 50	0,081584	Qmin
2	- 20	16,0	Qmin
<b>ПАР</b>			
1	+ 100	0,081584	Qmin
2	+ 200	16,0	Qmin
<b>ТЕПЛО</b>			
1	+ 150/+ 30	10/5	Qmax/0,9Qmax
2	+ 150/+ 100	16/8	Qn/0,9Qn
3	+ 32/+ 30	4/2	Qn/0,9Qn
Примечание – Qmin, Qmax и Qn – наименьший, наибольший и номинальный расходы			

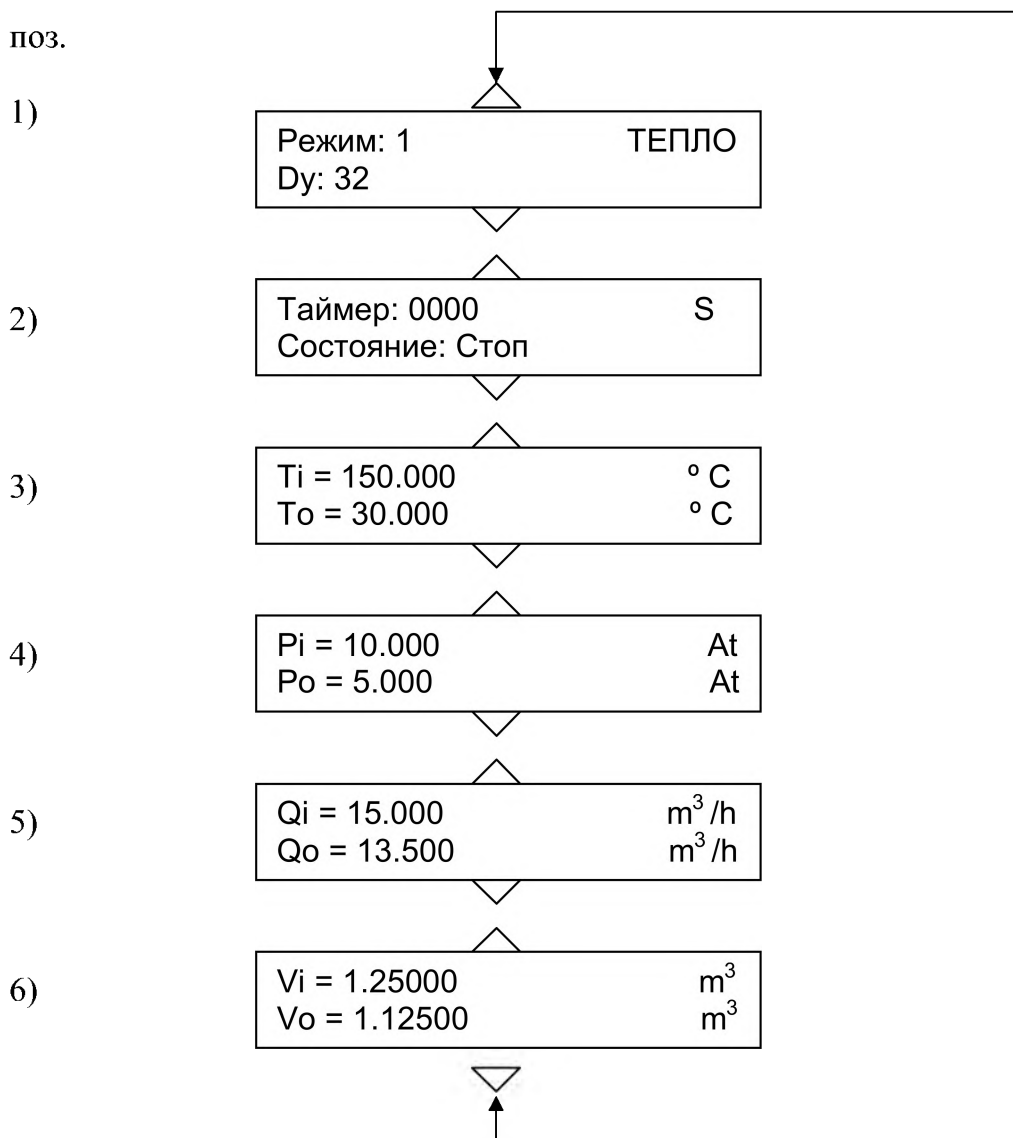
### 3 ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 После включения имитатора на дисплее будет индицироваться сообщение:

Имитатор 2712 И

Затем, через 2 – 3 с, имитатор переходит в рабочий режим.

Система сообщений имитатора представлена следующим образом:



Переход между сообщениями осуществляется клавишами «▲» и «▼». Значения индицируемых температуры (поз. 3), давления (поз. 4) и расхода (поз. 5) соответствуют установленному режиму («ТЕПЛО», «ГАЗ» или «ПАР») и типоразмеру датчика МД (Dy) (поз. 1). При этом в режиме «ГАЗ» и «ПАР» на дисплее индицируются  $T_i = T_o$ ,  $P_i = P_o$ ,  $Q_i = Q_o$  [поз. 3), 4), 5)].

Режимы работы и соответствующие им значения температуры, давления и расхода, воспроизводимые имитатором, приведены в методиках поверки испытуемых вычислителей.

Изменение режима, типа и типоразмера датчика МД обеспечивается нажатием клавиши «Е» (ENTER) во время индикации сообщения (поз. 1), при этом текущее значение режима переходит в состояние редактирования (мигание параметра). Изменение мигающего параметра осуществляется клавишами «▲» и «▼», фиксация параметра осуществляется клавишей «Е», при этом в режим редактирования перейдет следующий параметр в последовательности: «Режим» – «Тип датчика» – «Типоразмер датчика». После ввода типоразмера датчика нажатием клавиши «Е» осуществляется выход из режима редактирования.

Сообщение поз. 2) индицирует время накопления объема в соответствии со значением  $Q_i/Q_0$  (поз. 5) и состояние таймера. В состоянии таймера «Стоп» накопления объема не происходит (значение объема, вычисленное имитатором, равно нулю). В состоянии таймера «Работа» имитатор вычисляет значение объема до обнуления таймера. Для изменения времени таймера и для запуска процесса накопления объема необходимо, во время индикации сообщения поз. 2, нажать клавишу «Е», при этом старший разряд таймера переходит в режим редактирования. Изменение позиции разряда таймера осуществляется клавишами «◀» и «▶», изменение значения разряда осуществляется клавишами «▲» и «▼», завершение ввода значения времени таймера завершается нажатием клавиши «Е». После установки таймера в режим редактирования переходит строка состояния таймера. Изменение строки состояния таймера осуществляется клавишами «▲» и «▼», запуск или остановка таймера осуществляется клавишей «Е».

В имитаторе предусмотрена возможность последовательного увеличения или уменьшения значений температуры, давления и расхода (поз. 3 – 5) на единицу любого разряда, а также возможность изменения разрядности значений температуры, давления и расхода и знака значений температуры и давления. Для этого необходимо нажать клавишу «Е» во время индикации требуемого параметра, при этом первая строка параметра переходит в режим редактирования. Клавиша «▲» увеличивает редактируемый параметр на единицу разряда, клавиша «▼» уменьшает редактируемый параметр на единицу разряда, изменение позиции разряда осуществляется клавишами «◀» и «▶», клавиша «Е» завершает ввод параметра первой строки и переводит в режим редактирования вторую строку параметра. Повторное нажатие клавиши «Е» завершает редактирование второй строки параметра и отменяет режим редактирования. При выключении имитатора измененные значения температуры, давления и расхода не сохраняются.

### ***3.2 Распечатка протокола обмена***

Для распечатки протокола обмена между вычислителем и имитатором необходимо включить принтер клавишей «POWER», одновременно удерживая в нажатом положении клавиши «LF/FF» и «FONT» на панели управления принтера. Предварительно принтер должен быть подготовлен к работе по последовательному интерфейсу на скорости 1200 бит/с и в него должен быть установлен лист бумаги.

После включения принтера на листе бумаги будут распечатываться данные, передаваемые между вычислителем и имитатором в HEX – формате. Каждому из параметров (температуре, давлению и расходу), заданных имитатором, соответствует определенный набор данных, распечатываемых принтером в HEX – формате.

Наборы данных обмена с указанием режима работы имитатора, типа и типоразмера датчика МД приведены в приложении Б.

Для пояснения структуры данных обмена приведен пример в приложении В.

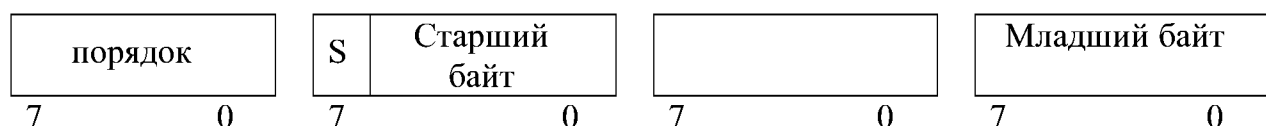
Обмен данными между вычислителем и имитатором производится по запросу вычислителя в следующей последовательности:

- 1) вычислитель передает запрос данных имитатору (байт – 55 h);
- 2) имитатор отвечает блоком данных длиной 23 байта;
- 3) вычислитель передает подтверждение приема данных (байт – AA h).

Блок данных имитатора имеет следующую структуру:

- а) заголовок (байт – FF h);
- б) данные о температуре (следующие 4 байта);
- в) данные о давлении (следующие 4 байта);
- г) данные о накопленном объеме (следующие 4 байта) газа (пара) в л;
- д) данные о расходе (следующие 4 байта) газа (пара) в л/с;
- е) резерв (следующие 4 байта);
- ж) CRC – код блока данных (следующие 2 байта).

Данные о температуре, давлении, расходе и объеме передаются в неупакованном формате чисел с плавающей точкой:



В первом (слева) байте находится порядок числа со смещением + 128 (80 h). Во втором байте находится старший байт 23 – разрядной нормализованной мантиссы числа со знаковым битом (S) в старшем разряде. В третьем и четвертом байтах находится оставшаяся часть мантиссы. Число «0» передается в виде: 80, 00, 00, 00 h.

Соответствие значений температуры, давления и расхода их значениям в HEX – формате приведено в таблице 4.

Таблица 4

Параметр	Значение параметра	Значение параметра в плавающем HEX – формате
Температура, °С	– 20	85 D0 00 00
	+ 30	85 78 00 00
	+ 32	86 40 00 00
	+ 50	86 64 00 00
	+ 100	87 64 00 00
	+ 150	88 4B 00 00
	+ 200	88 64 00 00
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	0,081584	7D 53 8A C1
	2	82 40 00 00
	4	83 40 00 00
	5	83 50 00 00
	8	84 40 00 00
	10	84 50 00 00
	16	85 40 00 00
Расход, м <sup>3</sup> /ч	6	81 6A AA A8
	6,75	81 78 00 00
	7,5	82 4A AA AA
	13,5	82 78 00 00
	15	83 42 AA AA
Примечание – Значение расхода передается имитатором приведенным к л/с [Q (л/с) = Q (м <sup>3</sup> /ч)/3,6]		



### **3.3 Сравнение данных протокола обмена**

После получения распечатки протокола обмена между вычислителем и имитатором (в течение нескольких запросов вычислителя) следует выключить принтер и сравнить полученную распечатку с приложением Б. При этом показания на дисплее вычислителя должны соответствовать показаниям на дисплее имитатора с учетом округления младшего значащего разряда в данных вычислителя. Например: Значение температуры «+ 49,996 °С», установленное на дисплее имитатора, должно индцироваться на дисплее вычислителя в виде «+ 50,00 °С». Значение температуры «- 20,004 °С», установленное на дисплее имитатора, должно индцироваться на дисплее вычислителя в виде «- 20,00 °С».

Аналогичным образом проверяются все наборы данных согласно выбранным режимам.

## **4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

4.1 Транспортирование имитатора допускается в заводской упаковке в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, в трюмах речных и морских судов и автомобильным транспортом с защитой от атмосферных осадков.

4.2 При погрузке и выгрузке необходимо соблюдать требования, оговоренные предупредительными знаками на таре.

4.3 Условия транспортирования – группа L3 ГОСТ 15150-69.

4.4 Имитатор в транспортной таре выдерживает воздействие температур от минус 50 до + 50 °С и относительной влажности воздуха до 95 %.

4.5 После транспортирования при отрицательных температурах необходима выдержка имитатора в упаковке в нормальных условиях в течение одного часа.

4.6 Имитатор должен храниться на стеллажах в упакованном виде в сухом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от + 5 до + 40 °С и относительной влажности до 80 %. Воздух помещения не должен иметь примесей агрессивных газов и паров. Группа условий хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Обслуживание имитатора при хранении не предусматривается.

## **5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие имитатора установленным требованиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня продажи.

5.3 В случае обнаружения неисправности в течение гарантийного срока потребитель должен не позднее 30 дней со дня обнаружения сообщить об этом изготовителю или его сервисной службе с приложением сведений о характере неисправности и дате ее обнаружения.

По всем вопросам, связанным с качеством имитатора, следует обращаться к предприятию - изготовителю.

## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Имитатор сигналов датчиков «DUMETIC-2712И» зав. № \_\_\_\_\_

соответствует установленным требованиям и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

\_\_\_\_\_

(личная подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

## 7 ПОВЕРКА ИМИТАТОРА

Имитатор сигналов датчиков «DUMETIC-2712И» зав. № \_\_\_\_\_ прошел первичную поверку в соответствии с методикой поверки 2712И.00.000 ПМ2 и признан годным к эксплуатации в качестве рабочего эталона с нормированной погрешностью.

Межповерочный интервал 3 года

Дата поверки \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

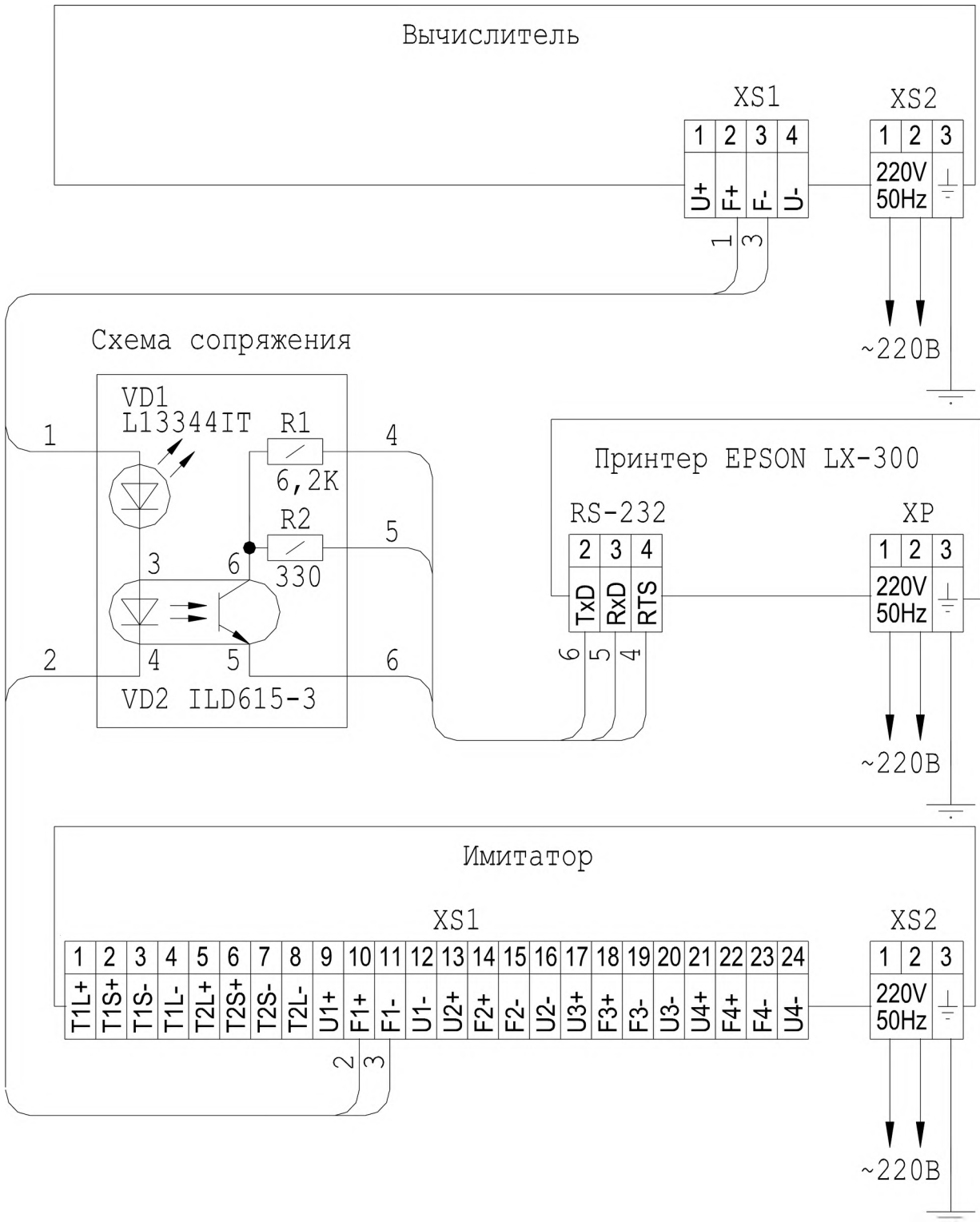
Подпись и клеймо поверителя \_\_\_\_\_

### *Сведения об очередных поверках*

Дата	Заводской номер имитатора	Срок очередной поверки	Подпись и клеймо поверителя

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема электрических соединений имитатора при проведении проверки соответствия передаваемых данных



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Наборы данных при обмене информацией вычислителя и имитатора

1 Набор данных при обмене информацией вычислителя и имитатора для режима «ГАЗ» представлен в таблицах Б-1 и Б-2.

Таблица Б-1

№ строки	Набор данных для режима 1															
<b>0000</b>	XX	55	FF	86	64	00	00	7D	53	8A	C0	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	6A	AA	A8	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-2

№ строки	Набор данных для режима 2															
<b>0000</b>	XX	55	FF	85	D0	00	00	85	40	00	00	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	6A	AA	A8	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

2 Набор данных при обмене информацией вычислителя и имитатора для режима «ПАР» представлен в таблицах Б-3 и Б-4.

Таблица Б-3

№ строки	Набор данных для режима 1															
<b>0000</b>	XX	55	FF	87	64	00	00	7D	53	8A	C0	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	6A	AA	A8	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-4

№ строки	Набор данных для режима 2															
<b>0000</b>	XX	55	FF	88	64	00	00	85	40	00	00	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	6A	AA	A8	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ Б

3 Набор данных при обмене информацией вычислителя и имитатора для режима «ТЕПЛО» представлен в таблицах Б-5 – Б-8.

Таблица Б-5

№ строки	Набор данных для режима 1 (датчик МД на «подающем» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	88	4B	00	00	84	50	00	00	80	00	00	00	83
<b>0010</b>	42	AA	AA	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-6

№ строки	Набор данных для режима 1 (датчик МД на «обратном» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	85	78	00	00	83	50	00	00	80	00	00	00	82
<b>0010</b>	78	00	00	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-7

№ строки	Набор данных для режима 2 (датчик МД на «подающем» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	88	4B	00	00	85	40	00	00	80	00	00	00	82
<b>0010</b>	4A	AA	AA	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-8

№ строки	Набор данных для режима 2 (датчик МД на «обратном» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	87	64	00	00	84	40	00	00	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	78	00	00	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-9

№ строки	Набор данных для режима 3 (датчик МД на «подающем» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	86	40	00	00	83	40	00	00	80	00	00	00	82
<b>0010</b>	4A	AA	AA	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Таблица Б-10

№ строки	Набор данных для режима 3 (датчик МД на «обратном» трубопроводе)															
<b>0000</b>	XX	55	FF	85	78	00	00	82	40	00	00	80	00	00	00	81
<b>0010</b>	78	00	00	84	50	00	00	CRC1	CRC2	AA	XX	XX	XX	XX	XX	XX

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Структура данных при обмене информацией вычислителя и имитатора

Структура данных при обмене информацией вычислителя и имитатора представлена в таблице В-1.

Таблица В-1

№ строки	Кодовый набор данных														
<b>0000</b>	XX	55	FF	86	64	00	00	7D	53	88	EE	80	00	00	00
<b>0010</b>	81	6A	AA	A8	84	00	00	00	85	DA	AA	55	FF	XX	XX

Значение байт (в HEX – формате) в строке 0000:

**55** – запрос вычислителем данных от имитатора;

**FF** – заголовок блока данных имитатора ;

**86 64 00 00** – температура (50 °C);

**7D 53 88 EE** – давление (0,08 / 0,0980665 кгс/см<sup>2</sup>);

**80 00 00 00** – накопленный объем (0 л).

Значение байт (в HEX – формате) в строке 0010:

**81 6A AA A8** – расход [ (6 / 3,6) л/с];

**84 00 00 00** – резерв;

**85 DA** – CRC – код;

**AA** – подтверждение приема данных вычислителем.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Казань +7 (843) 207-19-05

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [dymetic.pro-solution.ru](http://dymetic.pro-solution.ru) | эл. почта: [dmt@pro-solution.ru](mailto:dmt@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70