



ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»



EAC



**КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНО-
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ
ТЭСМАРТ-ДОЗАТОР
ПАСПОРТ**

www.tem-pribor.com

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47

2015-05-15

2018-10-26

Группа компаний "ТЭМ" является одним из крупнейших поставщиков оборудования для учета и сбережения тепловой энергии. Активно работает на рынке всех стран Таможенного союза.

Основными направлениями деятельности компании являются:

- разработка, производство и поставка приборов учета тепла и расхода жидкости
- разработка, производство и поставка регуляторов температуры
- разработка, производство и поставка термометров
- разработка, производство и поставка защищенного сетевого оборудования
- разработка, производство и поставка поверочных установок
- оказание услуг по контрактным разработкам оборудования для различных областей промышленности

Группа компаний "ТЭМ" включает в себя:

- ООО "Энергосберегающая компания "ТЭМ" г.Москва
- ООО НПФ "ТЭМ-прибор" г.Москва
- ООО "ТЭСМАРТ-промэнерго" г.Минск

Контактные данные:

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47

e-mail: ekotem@tem-pribor.com

сайт: www.tem-pribor.com

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с принципом работы, устройством, конструкцией и правилами эксплуатации Комплекса измерительно-вычислительного ТЭСМАРТ-ДОЗАТОР (далее – дозатор).

В паспорте приведено описание всех функциональных возможностей дозатора.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему дозатора изменения не принципиального характера без отражения их в паспорте.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозатор предназначен для дозирования, измерения, индикации, регистрации, контроля, коммерческого и технологического учета среднего объемного расхода, объема воды и других токопроводящих жидкостей.

Области применения: на пищевых, цементно-бетонных, лако-красочных предприятиях.

2 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И УСТРОЙСТВО ДОЗАТОРА

Общий вид дозатора приведен на рис. 2.1.

Основной составной частью Дозатора является Расходомер РСМ-05.03 (ТЭСМАРТ). Он состоит из измерительно-вычислительного блока (ИВБ (1)) и первичного преобразователя расхода (ППР (10)). В ИВБ дополнительно установлен частотно-импульсный модуль, имеющий функцию «Доза». Также в состав дозатора входят импульсное реле (4), установленное в корпусе ИВБ, клапан электромагнитный (7), дополнительная кнопка ручного управления Дозатором «Пуск» (3), выведенная на крышку ИВБ, и присоединительные удлинители резьбовые (8,9).

Подробное описание функции «Доза» приведено в РЭ ЭС 99556332.012.001 «Расходомеры-счетчики электромагнитные РСМ-05.03(ТЭСМАРТ), РСМ-05.03(ТЭСМАРТ-А)» в п.9.3.2.

Дополнительная кнопка ручного управления «Пуск» выведена на крышку ИВБ. При нажатии и удерживании кнопки замыкаются контакты реле, и открывается клапан. При отпускании кнопки клапан закрывается. Расходомер в этом случае не производит счет объема жидкости.

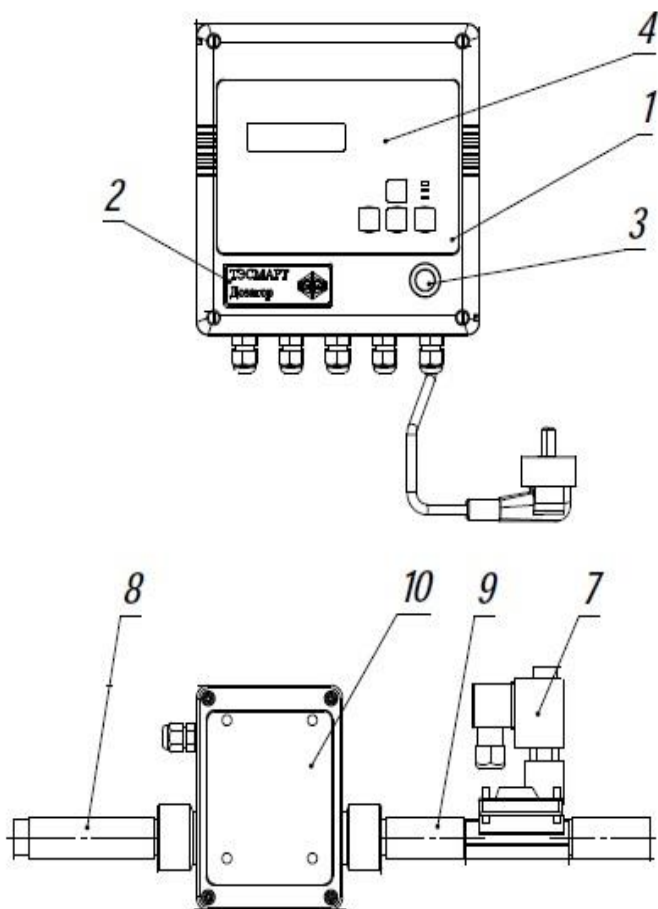


Рис. 2.1. Общий вид дозатора.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЗАТОРА

Технические и метрологические характеристики представлены в табл. 3.1, 3.2

Табл.3.1.

Наименование характеристики	Значение
Класс защиты по ГОСТ 14254-96 – для ИВБ – для ППР	IP54 IP54
Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха для ИВБ, °С – температура окружающего воздуха для ППР, °С – температура окружающего воздуха (при хранении), °С – относительная влажность воздуха, %	от 5 до +50 от -30 до +80 от -30 до +80 от 0 до 95
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
- рабочее давление жидкости, МПа, не более	1,6
Напряжение питания переменного тока ИВБ, В	220
Потребляемая мощность комплекса, кВт, не более	0,1
Масса комплекса, кг, не более	20
Пределы допускаемой погрешности в диапазоне измерений, % $100 < G_{в}/G \leq 400$ $1 < G_{в}/G \leq 100$	$\pm 4,5$ $\pm 2,0$
Минимальное время накопления заданной дозы (время налива), с	300
Минимальное время накопления заданной дозы (время налива) при расчете с учетом корректирующего коэффициента К (см.ПРИЛОЖЕНИЕ А), с	60
Примечание: метрологические характеристики комплекса соответствуют указанным в табл. 3.1 только при соблюдении требований к минимальному времени накопления дозы.	

Таблица 3.2 Диапазоны измерений расхода комплекса

Диаметр условного прохода ППР, мм	Диапазоны измерений	
	Наименьший расход, м ³ /ч	Наибольший расход, м ³ /ч
4	0,015	0,3
15	0,015	6,0
20	0,015	6,0
25	0,04	16,0
32	0,075	30,0
40	0,1	40,0
50	0,15	60,0

4 МОНТАЖ КОМПЛЕКСА

1. Установить ПРП (10) с клапаном (7) и монтажными удлинителями (8,9) в магистраль с жидкостью, которую необходимо дозировать.
2. Монтаж расходомера-счетчика осуществляется в соответствии с требованиями и рекомендациями Руководства по эксплуатации ЭС 99556332.012.001 «Расходомеры-счетчики электромагнитные РСМ-05.03(ТЭСМАРТ), РСМ-05.03(ТЭСМАРТ-А).
3. Подключить с помощью линий связи ПРП (10), ИВБ (1) и клапан (7) с импульсным реле (4). Схема подключения приведена на рис.4.1
4. До начала проведения измерений необходимо заполнить жидкостью систему в целом и измерительный канал ПРП в частности.

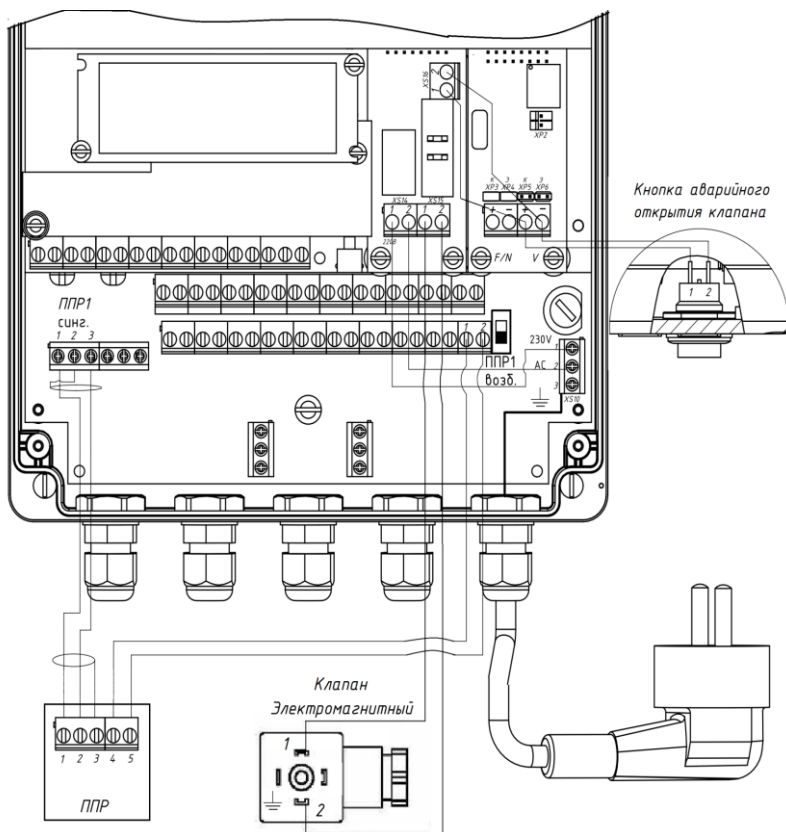


Рис.4.1.Схема электрических подключений.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Специального технического обслуживания в процессе эксплуатации комплекс не требует.

Рекомендуется проводить периодический визуальный осмотр с целью контроля работоспособности комплекса, соблюдения условий эксплуатации, отсутствия механических повреждений составных частей комплекса.

По мере необходимости рекомендуется очищать составные части комплекса от пыли и грязи.

6 ПОВЕРКА

Расходомеры, входящие в состав комплекса, подлежат обязательной первичной государственной поверке при выпуске с производства, а также в случае необходимости после ремонта.

Поверка расходомеров должна проводиться в органах государственной метрологической службы или лабораториях, аккредитованных органами Госстандарта.

Поверку расходомеров производят по методике поверки «ГСИ. Расходомеры-счетчики электромагнитные РСМ-05 модификации РСМ-05.03(ТЭСМАРТ), РСМ-05.03(ТЭСМАРТ-А), РСМ-05.05(ТЭМАРТ), РСМ-05.05(ТЭМАРТ-А), РСМ-05.07(ТЭМАРТ), РСМ-05.07(ТЭМАРТ-А), РСМ-05.05(ТЭСМАРТ-П), РСМ-05.05(ТЭСМАРТ-ПА), РСМ-05.05(ТЭСМАРТ-Э). Методика поверки ЭС 99556332.012.000 МП»,

Периодичность поверки расходомеров установлена 4 года.

При сдаче прибора на поверку паспорт должен находиться вместе с прибором.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Не срабатывает электрический клапан	Отсутствует напряжение питания	Проверить наличие напряжения питания на реле клапана
	Заклинивание клапана	Заменить клапан
Отсчет объема жидкости при неподвижной среде (при выключенном насосе)	Не заполнен жидкостью измерительный канал ППП	Проверить герметичность обратного клапана
Расход нестабильный или отсутствует	Отсутствует заземление ПРП	Проверить наличие заземления. Проверить наличие заземляющего провода в розетке для подключения ИВБ

Возможные неисправности расходомера см. в Руководстве по эксплуатации ЭС 99556332.012.001.

Во всех остальных случаях необходимо обратиться в сервисный центр предприятия-изготовителя с подробным описанием возникших проблем.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Дозаторы следует хранить на стеллажах в сухом и вентилируемом помещении при температуре от 5°C до 50°C, относительной влажности до 95% при температуре до 50°C.

Транспортирование производится любым видом транспорта (авиационным - в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) с защитой от атмосферных осадков.

После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие ящиков можно производить только после выдержки их в течение 24 часов в отапливаемом помещении.

Уложенные в транспорте изделия должны закрепляться во избежание падения и соударений.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, монтажа, эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 48 месяцев со дня продажи прибора, из которых:

- в течение первых 26 месяцев производится бесплатный ремонт и бесплатная замена вышедших из строя комплектующих;
- в течение следующих 22 месяцев производится бесплатный ремонт (стоимость комплектующих, необходимых для замены вышедших из строя, оплачивается клиентом).

Гарантии распространяются только на изделия, у которых не нарушены пломбы и отсутствуют механические повреждения.

Дозаторы, у которых во время гарантийного срока будет обнаружено несоответствие требованиям ТУ 4213-012-99556332 – 2013, ремонтируются предприятием-изготовителем или заменяются другими.

По вопросам гарантийного обслуживания следует обращаться по адресу предприятия-изготовителя:

**ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»
ООО НПФ "ТЭМ-прибор"**

Российская Федерация

111020, г.Москва, ул.Сторожевая, д.4, стр.3

тел.: (495) 730-57-12, 980-25-16, 980-12-27,

234-30-85, 234-30-86, 234-30-87

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47

e-mail: ekotem@tem-pribor.com

web: <http://www.tem-pribor.com>

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплекс измерительно-вычислительный ТЭСМАРТ-ДОЗАТОР № _____
соответствует техническим условиям ТУ 4218-013-99556332-18 и признан годным для
эксплуатации.

В состав Комплекса входят:

Расходомер-счетчик РСМ-05.03(ТЭСМАРТ) № _____
в комплекте с первичным преобразователем № _____

Клапан электромагнитный _____ № _____

Дата изготовления _____ г.

ОТК _____

М. П.

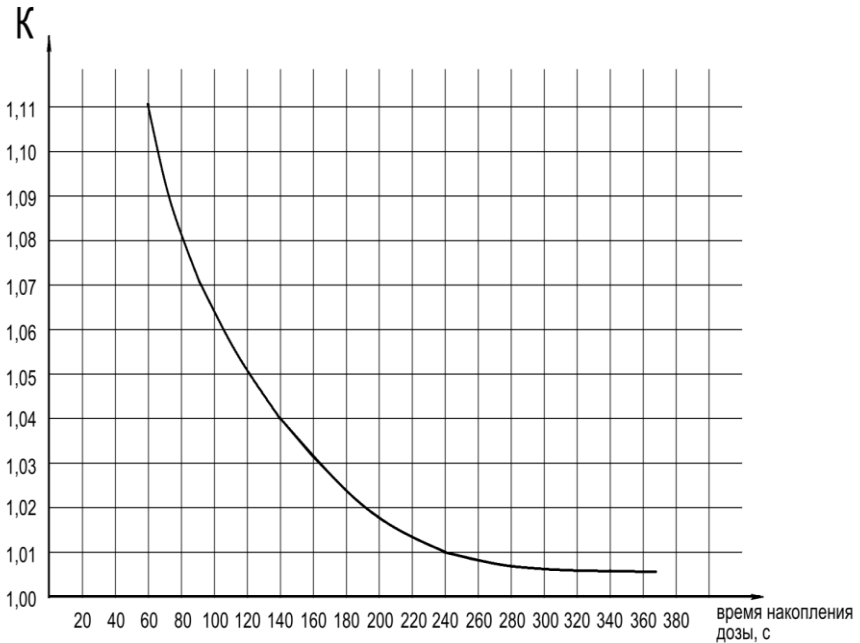
Дата упаковки _____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

График расчета корректирующего коэффициента

Если технологический процесс не позволяет обеспечить время накопления заданной дозы за интервал более 300 с, то для достижения более точных результатов дозирования в интервале 60-300 с необходимо дополнительно использовать корректирующий коэффициент К.

Значение К рассчитывается по приведенному ниже графику. Например, если время накопления дозы 120 с, то, согласно графику, $K=1,05$.



Значение накопленной дозы в этом случае рассчитывается по формуле:

$$V = K \times V_{и},$$

где: $V_{и}$ – значение накопленной дозы на индикаторе расходомера.



www.tem-pribor.com

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47