

ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»



В.Л. Гуревич

2019

Системы учета штучной продукции СПМ-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 26 6669 18
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 500028553.001-2017.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы учета штучной продукции СПМ-5 (далее системы) предназначены для автоматического учета штучной продукции, перемещаемой по транспортной линии в один ряд с разрывом через зону контроля первичных датчиков продукции (далее – датчиков), хранения в фискальной памяти и представления данных учета (накопленное количество продукции, штатные и нештатные ситуации) на экран прибора или компьютер-сервер в виде отчетов.

В зависимости от модификации системы применяется для следующих видов продукции:

- модификация СПМ-5А: штучная продукции в стеклянной таре (напр. бутылки с алкогольной продукцией);
- модификация СПМ-5Т: готовые табачные изделия (напр. пачки сигарет).

Область применения – пищевая, ликероводочная, табачная промышленно-сти

ОПИСАНИЕ

В зависимости от исполнения в состав системы входят:

- прибор учета;
- для модификации СПМ-5А – датчики тары ДТУ-3 в количестве до 3 шт.;
- для модификации СПМ-5Т – один из датчиков продукции ДПК-1, ДПК-2 (инфра-красные), ДПИ-1, ДПИ-2 или ДПИ-3 (индуктивные) и два датчика-терминала ДТИ-2 (для учета возвратной и невозвратной бракованной продукции).

Прибор учета имеет в своем составе до 5 портов ввода-вывода сигналов, энергонезависимую фискальную память для хранения архивных данных и событий производства, дисплей высокой контрастности (экран), многокнопочную клавиатуру для удобного ввода параметров производства. Также прибор учета может быть подключен к удаленному компьютеру-серверу по проводной связи RS-485 по протоколу MODBUS для предоставления информации о текущем состоянии про-



изводства, формирования различных отчетов, а также интеграции в существующие информационные системы предприятия.

В комплект поставки могут входить следующие датчики продукции:

- датчик тары ДТУ-3 для учета прозрачных и непрозрачных бутылок с контролем направления движения и функцией «антидребезга» при заклинивании транспортной линии;
- инфракрасный датчик продукции ДПК-х (где х – модификация датчика) для учета непрозрачной для инфракрасного излучения продукции, или индуктивный датчик ДПИ-х (где х – модификация датчика) для учета продукции, содержащей металлические части (напр. фольга в пачке сигарет);
- датчик-терминал ДТИ-2 для подсчета возвратного и невозвратного брака готовой табачной продукции.

Характеристика тары или продукции (материал, цвет, прозрачность, уровень заполнения продуктом, наличие этикеток или акцизных марок) не влияют на работоспособность системы.

На один из портов прибора учета подается сигнал разрешения счета типа «сухой контакт» (для СПМ-5Т). На выходе одного из портов формируется сигнал «Авария», к которому можно подключить исполнительное реле 24В, используемое для блокировки работы производственной линии в случае нештатных ситуаций.

При положительных результатах поверки на переднюю крышку корпуса прибора учета наносится клеймо-наклейка, при этом дополнительно пломбируется один из винтов крышки корпусов прибора учета и датчиков (приложение А).

Допускается наклеивание защитной наклейки на корпус прибора учета и датчиков, скрепляющей детали корпуса, препятствующей вскрытию корпуса без разрушения наклейки.

Внешний вид составляющих систем в соответствии с рисунком 1.

Структура обозначения систем:

	СПМ-5	X	- X
Обозначение типа систем			
Модификация (тип учитываемой продукции):			
А – спиртосодержащая продукция, Т – готовая табачная продукция;			
Исполнение для СПМ-5А – количество счетных каналов (датчиков ДТУ-3): от 1 до 3.			
Исполнение для СПМ-5Т – тип датчика продукции и его рабочее расстояние:			
1 – ДПК-1 (инфракрасный, до 30 мм),			
2 – ДПК-2 (инфракрасный, до 200 мм),			
3 – ДПИ-1 (индуктивный, 4 мм),			
4 – ДПИ-2 (индуктивный, 6 мм),			
5 – ДПИ-3 (индуктивный, 8 мм)			



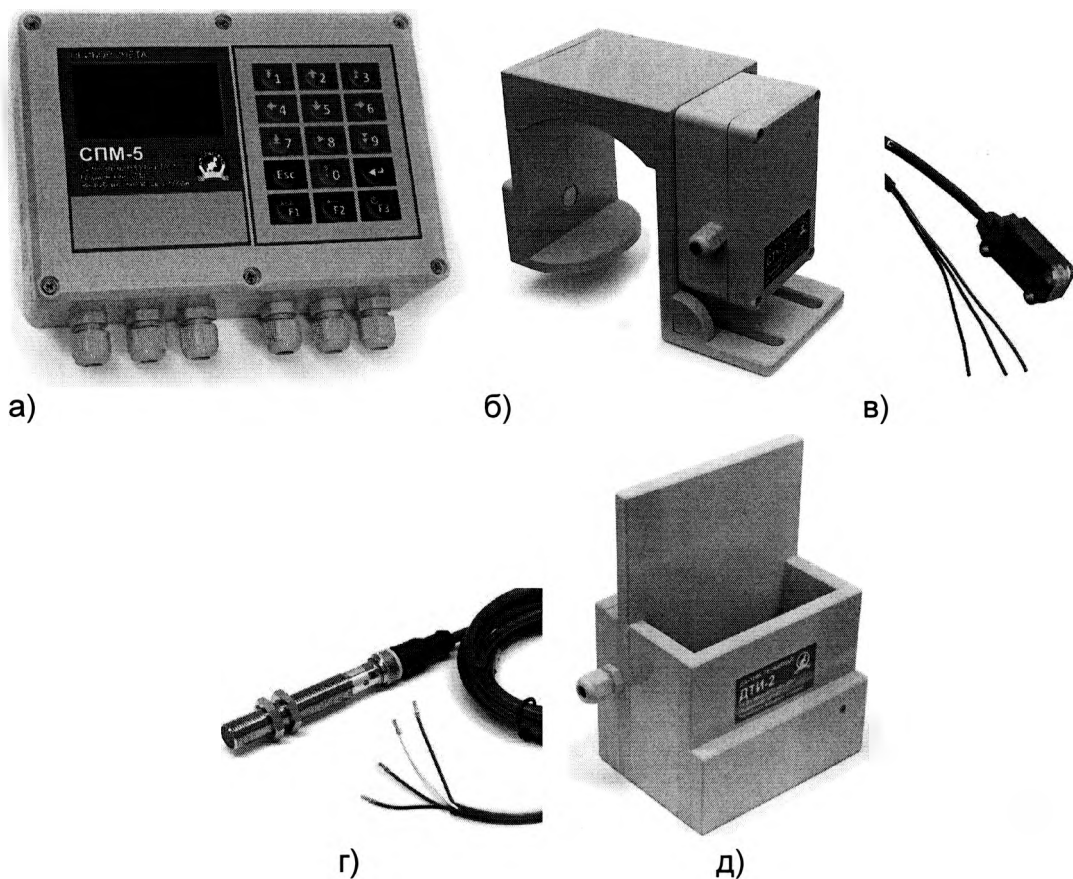


Рисунок 1 – Внешний вид составных частей систем СПМ-5:

- а) прибор учета;
- б) датчик тары ДТУ-3;
- в) датчики продукции ДПК-1;
- г) датчик продукции ДПК-2, ДПИ-1, ДПИ-2, ДПИ-3;
- д) датчик-терминал ДТИ-2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Количество каналов счета (в зависимости от модификации прибора)	от 1 до 3
Максимальное значение сбрасываемого счетчика (одного производства)	999 999 999
Максимальное значение счетчика за прошедшие (истекшие) сутки	999 999 999
Максимальное значение сквозного счетчика	9 999 999 999
Пределы допускаемой относительной погрешности счета, %	$\pm 0,01$
Срок хранения фискальных данных, лет	10
Коммуникационный интерфейс шины приборов	RS-485
Версия программного обеспечения прибора учета	1.0.0
Скорость счета датчиков, шт/с, не более: - ДТУ-3, ДПК-1, ДПК-2, ДПИ-1, ДПИ-2, ДПИ-3 - ДТИ-2	20 2
Электропитание прибора учета: - номинальное напряжение - номинальная частота	230В 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60950-1	II
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при 25°С, %	от +5 до +40 не более 95
Габаритные размеры (без кабельных сальников), мм, не более: - прибор учета - датчик тары ДТУ-3 - датчик продукции ДПК-1 - датчик продукции ДПК-2 - датчик продукции ДПИ-1 - датчик продукции ДПИ-2 - датчик продукции ДПИ-3 - датчик-терминал ДТИ-2	126 x 177 x 57 157 x 100 x 210 24 x 11 x 8 81 x 12 68 x 12 70 x 12 51x12 170 x 120 x 90
Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254-2015	IP54
Масса системы, кг, не более	7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на фирменную табличку прибора учета и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом (методом офсетной печати).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект системы входят:

Наименование	Количество	
	СПМ-5Т	СПМ-5А
Прибор учета	1	1
Датчик тары ДТУ-3	-	от 1 до 3*
Датчик продукции ДПК-х или ДПИ-х*	1	-
Датчик-терминал ДТИ-2	2	-
Руководство по эксплуатации	1	1
Компакт-диск с ПО	1	1
Упаковка	1	1

* – зависит от исполнения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 500028553.001-2017. Системы учета штучной продукции СПМ-5. Технические условия.

СТБ 1471-2004 Счетчики штучной спиртосодержащей продукции. Общие технические требования.

МРБ МП.2861-2019. Системы учета штучной продукции СПМ-5. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы учета штучной продукции СПМ-5 соответствуют СТБ 1471-2004, ТУ ВУ 500028553.001-2017, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии № ЕАЭС ВУ/112 11.01. ТР020 003 29004 от 19.09.2018 по 17.09.2023)

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев;

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (+37517) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

Изготовитель

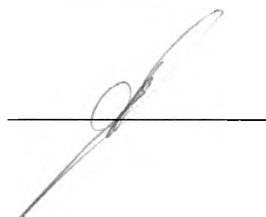
Республиканское унитарное предприятие "Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации" (Гродненский ЦСМС)

Адрес: пр-т Космонавтов, 56, г. Гродно, Республика Беларусь, 230003.

Тел./факс: (0152) 75-75-00, (0152) 64-31-41, (0152) 64-31-29 (факс)

E-mail: csms@csms.grodno.by

Зам. начальника НИЦИСИиТ БелГИМ



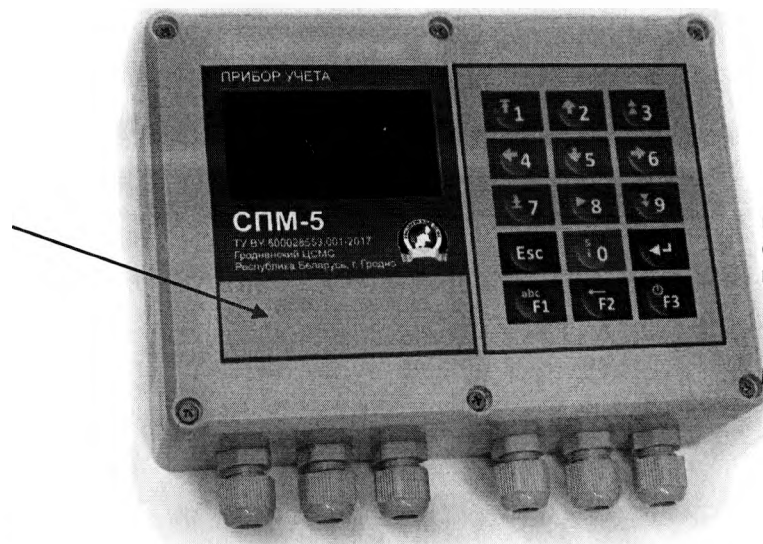
А.А.. Ленько



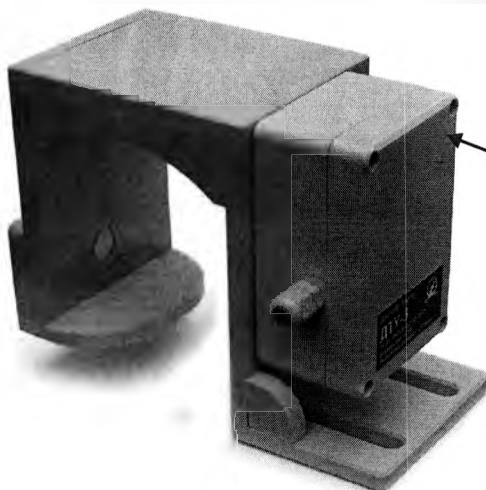
Приложение А (обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки

место нанесения
поверительного
клейма-наклейки



место нанесения
оттиска знака
поверки



место нанесения оттис-
ка знака поверки

