

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

Н.А. Жагора
2012



Колонки топливораздаточные
серии SK700-2

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный номер № РБ 03 07 3414 12

Выпускаются по технической документации фирмы "Gilbarco GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Колонки топливораздаточные серии SK700-2 (далее – колонки) предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо, керосин, биодизельное топливо) вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с при выдаче его в топливные баки транспортных средств с учетом требований учетно-расчетных операций.

Колонки предназначены для эксплуатации при температуре топлива от минус 40 °С до плюс 50 °С и при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха от 30 % до 100 %.

Область применения колонок – автозаправочные станции.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия колонок следующий:

- топливо из резервуара при помощи насоса с устройством для отделения паровоздушной смеси через фильтр и приемный клапан подается в счетчик (поршневой или объемно-шнековый), из которого через раздаточный шланг с пистолетом поступает в бак транспортного средства. При помощи преобразователя импульсов информация о количестве топлива, прошедшего через счетчик, поступает в электронный блок колонки, на цифровом табло которого отображается количество отпущенного топлива, его цена и стоимость;
- установка показаний цифрового табло разового учета выданного объема топлива на нуль производится автоматически при снятии раздаточного пистолета с колонки.

Основными элементами колонок являются:

- счетчик (измеритель объема) поршневого типа Gilbarco C+, V, V+ или объемно-шнековый счетчик типа Gilbarco Ecometer; для высокопроизводительных колонок вместо одного счетчика параллельно устанавливаются два (2C+, 2V, 2V+, 2 Ecometer);
- электронно-вычислительное устройство Sandpiper-2 (E-101);
- насосный агрегат с газоотделяющим устройством типа Gilbarco GPU-90 и Gilbarco GPU-140 (производительность 90 л/мин и 130 л/мин);
- газоулавливающее устройство с поплавковым клапаном;
- датчик импульсов типа ME01-04 (140893503), SK700 IS (140861632) или SIP (M10623, M111128).
- раздаточный кран со шлангом длиной не менее 3,3 метра.



Электронный блок управления колонкой размещен в блоке индикации.

Колонки топливораздаточные серии SK 700-2 выпускают в модификациях: SK 700-2, SK700-2/397, SK700-2/IOD, SK700-2/Horizon и SK700-2/Frontier Eu, отличающихся количеством раздаточных кранов и конструкцией корпуса.

В зависимости от комплектации колонки могут оснащаться модулями для приема платежей посредством карт оплаты и/или купюр, принтерами печати чеков, дополнительными информационными дисплеями, панелями предварительной установки дозы, считывателями штрих-кода, радиочастотной идентификацией RFID.

Колонки могут быть оснащены фильтрами тонкой очистки 10 мкм для бензина и 30 мкм для дизельного топлива, устройством газовозврата Mex 0831 или M11292 производства фирмы «Durr Technic GmbH & CO. KG» или Vapor Vac фирмы «Fafnir», или Healy фирмы «Franklin Fueling Systems», или Vapor TEK фирмы «Veeder-Root Co», «Gilbarco Inc».

Колонки выпускаются со встроенным насосом или без насоса; в последнем случае применяется насос, погружаемый в резервуар с жидкостью. Встроенный насос обеспечивает подачу топлива из резервуара с глубины до 5 м (для дизельного топлива) и до 4 м (для бензина, керосина). При использовании колонок без насоса давление топлива на входе колонки должно быть не менее 2,0 (3,5) бар.

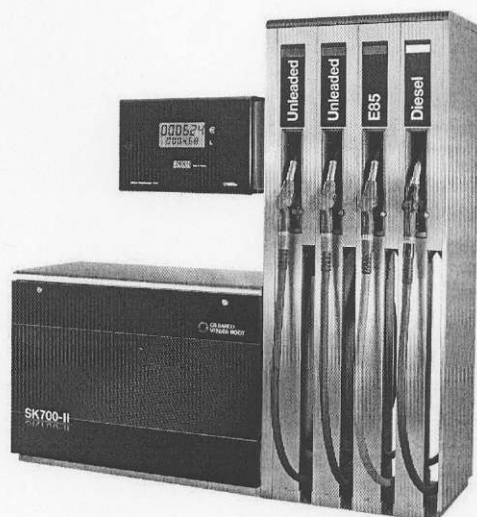
Колонки топливораздаточные в зависимости от исполнения выпускаются одно- или двухсторонние, на каждой из сторон может быть от 1 до 6 раздаточных рукавов.

Колонки с производительностью 130 л/мин могут комплектоваться сателлитными стойками.

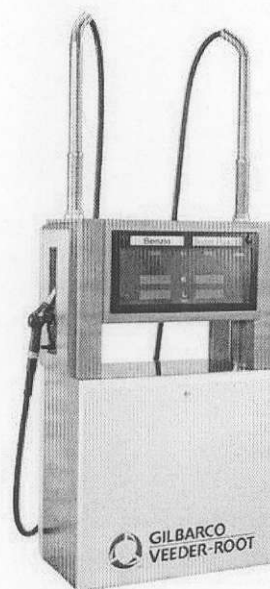
Блок электроники может комплектоваться электронагревателем для устойчивой работы при отрицательных температурах окружающего воздуха.

Внешний вид колонок приведен в рисунке 1.

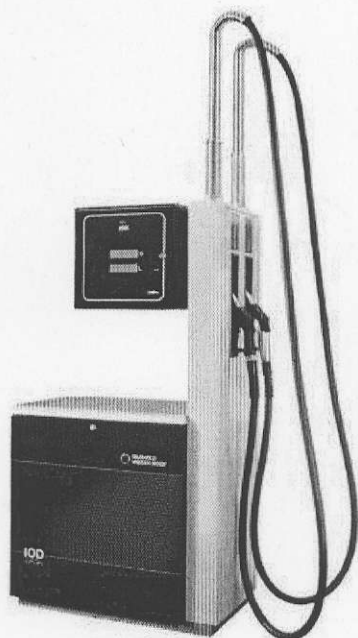
Схема пломбировки узлов и элементов колонки от несанкционированного доступа приведена в приложении 2. Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится на маркировочную табличку колонки или на лицевую панель блока индикации колонки в месте, обеспечивающем свободное чтение информации клейма.



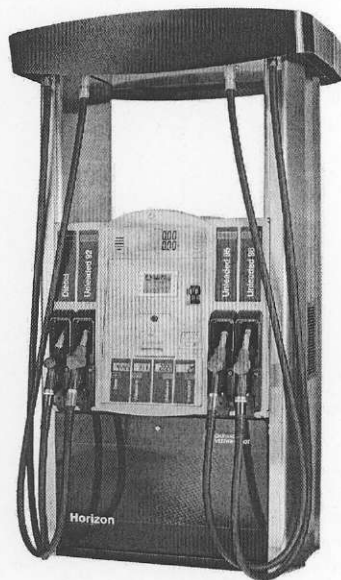
SK700-2



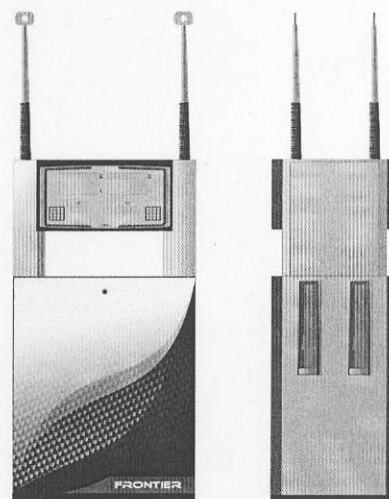
SK700-2/397



SK700-2/IOD



SK700-2/Horizon



SK700-2/Frontier Eu

Рис. 1

Примеры обозначения колонок SK700-2:

SK 700-2	OR	8/4/8	V	C			DK	MS	VRS	UHF	
	OR	4/4/4	V	C	E	L	DK		VRS		
	CR	3/0/3				R				DP	SAT
Тип											
OR – без возврата шланга											
CR – с возвратом шланга											
Количество счетчиков											
Количество насосов											
Количество заправочных шлангов											
Счетчик V (поршневой)											
Счетчик – С (поршневой)											
Счетчик – Ecometer (объемно-шнековый)											
Расположение заправочных шлангов:											
Слева по стороне индикации											
Справа по стороне индикации											
DK –модуль для дизельного топлива											
MS – номинальный расход 40/70 л/мин с переключением											
VRS – газовозвратная система											
DP – подающий насос											
UHF – наибольшая скорость расхода – 130 л/м											
SAT – сателлитная стойка											

Пример обозначения SK700-2/397:

	1	2	V	C	DK	VK	VRS	DP	MS	UHF	SAT
SK 700-2/397										130-1 40-1 130-2 40-2	
Тип											
Колонка на 1 вид топлива											
Колонка на 2 вида топлива											
Счетчик V (поршневой)											
Счетчик C (поршневой)											
Счетчик Ecometer (объемно-шнековый)											
DK –модуль для дизельного топлива											
VK –модуль для бензина											
VRS – газозвратная система											
DP – подающий насос											
MS – номинальный расход 40/70 л/мин с переключением											
UHF – наибольшая скорость расхода – 130 л/м											
1 – для одного вида топлива											
2 – для двух видов топлива											
Номинальный расход - 40 л/мин											
1 – для одного вида топлива											
2 – для двух видов топлива											
SAT – спеллитная стойка											

Пример обозначения SK700-2/10D:

	1/1/1	V	C	DK	MS	VRS	DP	UHF	SAT
SK 700-2/10D	2/2/2	V	C						
	2/0/1			E					
Тип									
Количество счетчиков									
Количество насосов									
Количество заправочных шлангов									
Счетчик V (поршневой)									
Счетчик – C (поршневой)									
Счетчик – Ecometer (объемно - шнековый)									
DK – один модуль для дизельного топлива									
MS – номинальный расход 40/70 л/мин с переключением									
VRS – газозвратная система									
DP – подающий насос									
UHF – наибольшая скорость расхода – 130 л/м									
SAT – спеллитная стойка									



Пример обозначения SK700-2/ Horizon

SK 700-2/ Horizon	8/4/8 3/3/3	V V	C C	A	DK	VK	VRS	DP	UHF	SAT
Тип										
Количество счетчиков										
Количество насосов										
Количество заправочных шлангов										
Счетчик V (поршневой)										
Счетчик C (поршневой)										
Счетчик Ecometer (объемно - шнековый)										
Односторонняя конфигурация колонки										
DK –модуль для дизельного топлива										
VK –модуль для бензина										
VRS – газовозвратная система										
DP – подающий насос										
UHF – наибольшая скорость расхода – 130 л/м										
SAT – спутниковая стойка										

Пример обозначения SK700-2/Frontier Eu

SK 700-2/ Frontier Eu	1 2	V	C	DK	VK	VRS	DP	MS	UHF	SAT
Тип										
Колонка на 1 вид топлива										
Колонка на 2 вида топлива										
Счетчик V (поршневой)										
Счетчик C (поршневой)										
Счетчик Ecometer (объемно-шнековый)										
DK – модуль для дизельного топлива										
VK – модуль для бензина										
VRS – газовозвратная система										
DP – подающий насос										
MS – номинальный расход 40/70 л/мин с переключением										
UHF – наибольшая скорость расхода – 130 л/м										
SAT – спутниковая стойка										

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики указаны в приложении 1.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку колонки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки в соответствии с технической документацией фирмы "Gilbarco GmbH & Co. KG", Германия

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9018-89 "Колонки топливораздаточные. Общие технические условия";
СТБ 8024-2005 "Системы измерительные для жидкостей, не являющихся водой. Общие требования и методы испытаний";
МОЗМ Р 117 "Измерительные системы для жидкостей, не являющихся водой";
Техническая документация фирмы "Gilbarco GmbH & Co. KG", Германия;
МИ 1864-88 "ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

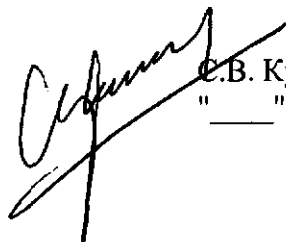
Колонки топливораздаточные серии SK700-2 (SK 700-2, SK700-2/397, SK700-2/LOD, SK700-2/Horizon, SK700-2/Frontier Eu) соответствуют технической документации фирмы "Gilbarco GmbH & Co. KG", Германия, СТБ 8024-2005, ГОСТ 9018-89, МОЗМ Р 117.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для колонок, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

Изготовитель: фирма "Gilbarco GmbH & Co. KG"
Адрес: Ferdinand - Henze - Straße 9, Salzkotten, 33154, Германия
Факс: (+49 5258) 13262

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 Е.В. Курганский
"___" "___" 2012



Основные технические и метрологические характеристики колонок топливораздаточных серии SK 700-2

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификаций колонок					
	SK 700-2	SK 700-2/397	SK 700-2/IOD	SK 700-2/ Horizon	SK 700-2/ Frontier Eu	
1	2	3	4	5	6	
Вид топлива	бензин, дизельное топливо, керосин, биодизельное топливо					
Количество раздаточных кранов на одной стороне колонки, шт, не более	6	2	2	4	2	
Максимальный расход, л/мин	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	
Минимальный расход, л/мин	130	130	130	130	130	
Минимальная доза выдачи, л	4	4	4	4	4	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	8	8	8	8	8	
Предел допускаемой относительной погрешности при температуре, отличной от (20 ± 5) °С, в диапазоне температур окружающей среды и топлива, не более, %	5	5	5	5	5	
Сходимость показаний, %	10	10	10	10	10	
Количество разрядов цифрового дисплея при индикации:	± 0,25					
- стоимости в рублях	6	6	6	7	6	
- объема топлива в литрах	6	6	6	7	6	
- цены за один литр в рублях	4	4	4	5	4	
Количество разрядов суммарного счетчика в литрах:	± 0,5					
- для электронного счетчика	10	10	10	12	10	
- для электромеханического счетчика	7	7	7	7	7	
Дискретность отсчета:	0,25					
- стоимость, руб.	по заказу					
- выдача топлива, л	0,01					
- цена за один литр, руб.	по заказу					



Продолжение таблицы 1

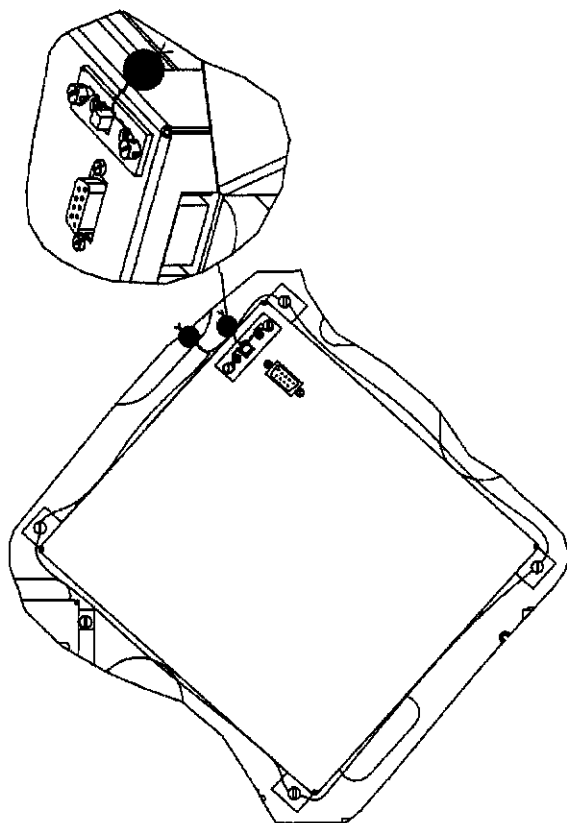
1	2	3	4	5	6
Диапазон температур топлива	от минус 40 °С до плюс 50 °С				
Максимальное рабочее давление, бар	3,5				
Диапазон температур окружающего воздуха	от минус 40 °С до плюс 55 °С (при условии обязательной комплектации колонки блоком обогрева электроники)				
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха	от 30 % до 100 %				
Мощность привода встроенного насоса, кВт	0,75/1,5				
Номинальное напряжение питания, В: - электронного блока - привода насоса	230 400				
Номинальная частота питающей сети, Гц	50				
Потребляемая мощность, кВт, не более	4,5				
Габаритные размеры, Ш×В×Г, мм, не более	2910×2170×580	2200×940×510	1580×2170×580	1080×2420×1100	2200×940×510
Масса, кг (от количества модулей), не более	720	220	210	523	215
Длина раздаточного шланга, м, не менее	3,3				
Средний срок службы, лет	12				
Средняя наработка на отказ, ч	12000				
Категория взрывозащищенности	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Ex</div> II 1/2/3 G (для колонок с системой паровозврата) II 2/3 G (для колонок без системы паровозврата)				
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96: - корпус механической части - электрической части	IP 23 IP 54				



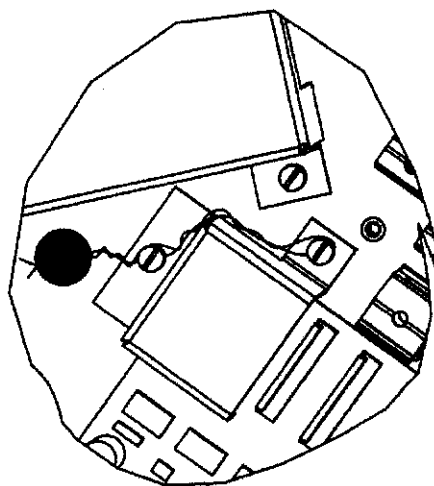
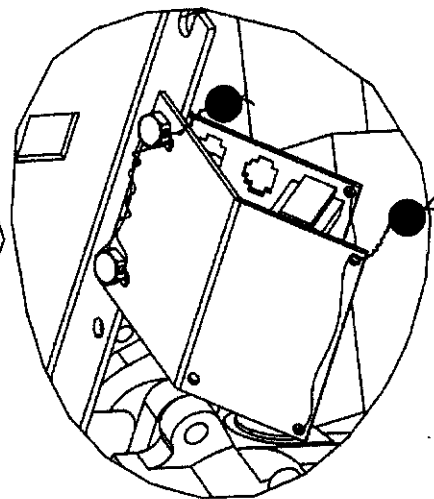
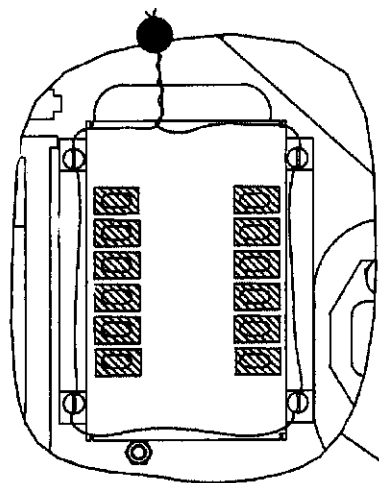
Схема пломбировки узлов колонок SK 700-2

Приложение 2

пломбировка блока электроники (Sandpiper-2 (E-101)) и основного
выключателя колонки



пломбирование переключателей блока калибровки (крышка блока
калибровки может быть опломбирована доп. клеймом-наклейкой поверх
крепежных винтов)



пломбирование платы электронно-
вычислительного блока

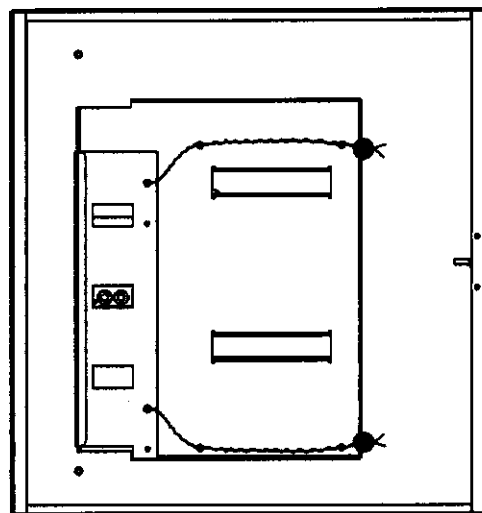


Схема пломбировки датчиков импульсов
ME01-04 (140893503), SK700 IS (140861632)

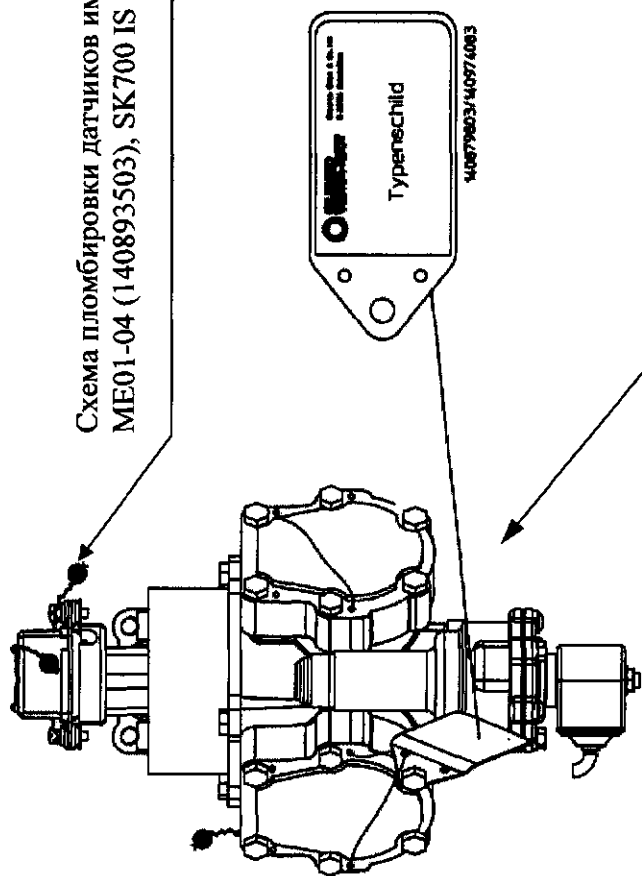
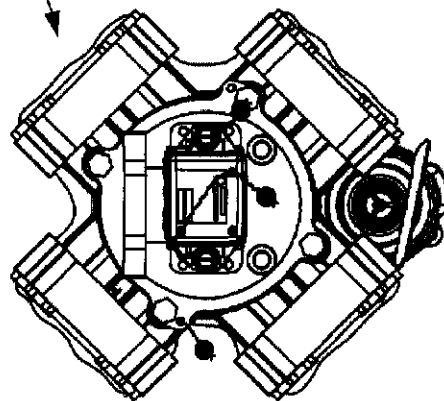


Схема пломбировки счетчиков C+, V, V+



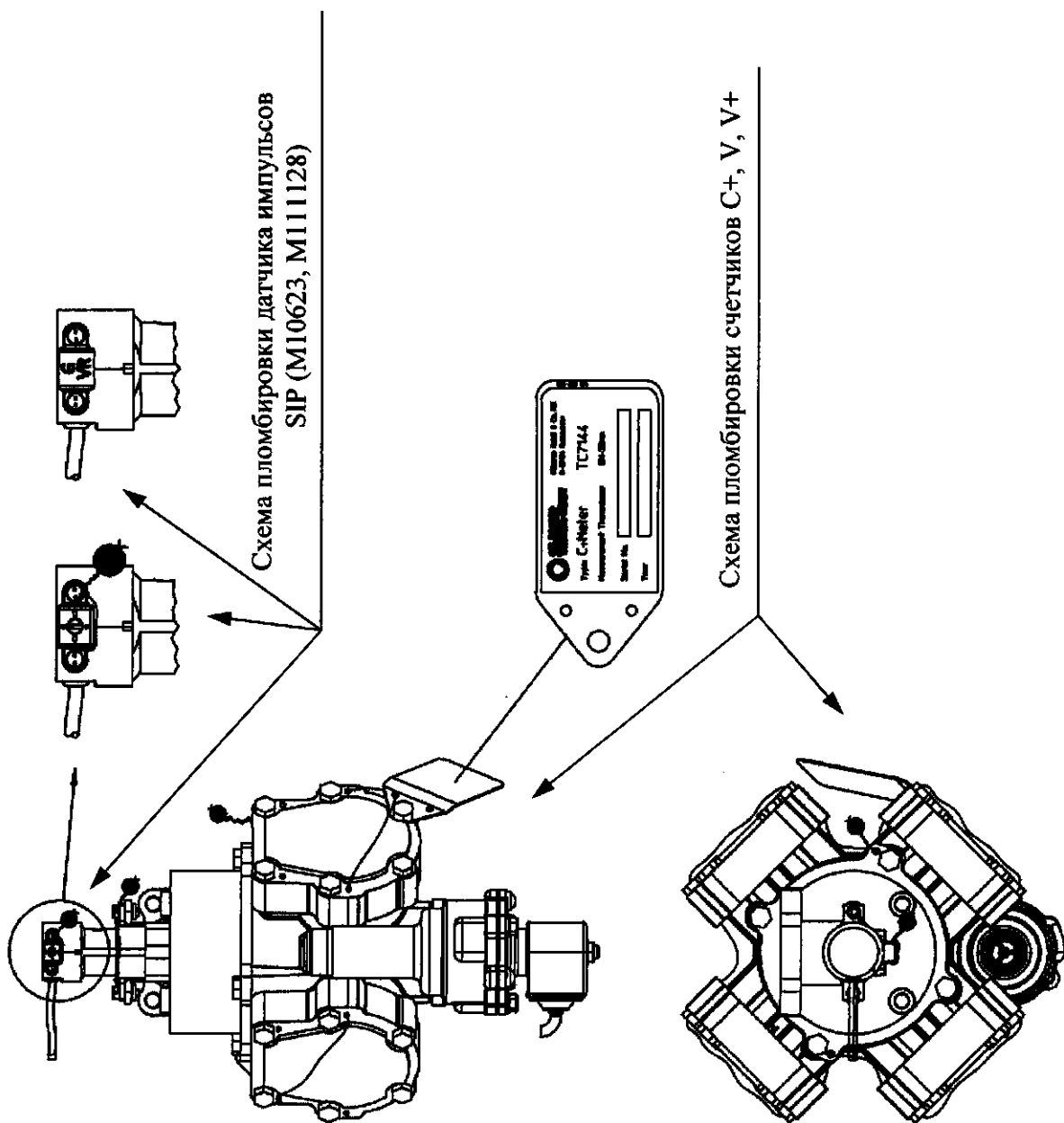


Схема пломбировки счетчика Ecometer



