

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «31» мая 2021 г. № 886

Регистрационный № 15440-99

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Колонки топливораздаточные серии BMP 2000**

**Назначение средства измерений**

Колонки топливораздаточные серии BMP 2000 предназначены для измерения объема различных видов топлива (бензин, дизельное топливо), выдаваемого в топливные баки автотранспортных средств и тару потребителя в режиме самообслуживания.

**Описание средства измерений**

Колонки топливораздаточные серии BMP 2000 состоят из следующих основных элементов:

- поршневой измеритель объема производства фирмы «TATSUNO Corporation» (Япония) с датчиком импульсов;
- электронно-вычислительное устройство (счетчик) производства TATSUNO EUROPE a.s. (Чешская республика) или производства ООО "Топаз-сервис", г. Волгодонск;
- насосный моноблок фирмы «TATSUNO Corporation» (Япония) с фильтрами грубой и тонкой очистки, газоотделителем и обратным клапаном;
- раздаточный кран со шлангом длиной не менее 4 м.

Принцип действия колонки состоит в следующем: топливо из резервуара через обратный клапан, фильтр, насос с газоотделителем поступает в поршневой счетчик, далее через электромагнитный клапан, раздаточный шланг с пистолетом выдается в бак транспортного средства.

Колонка осуществляет выдачу топлива, измерение, индикацию его объема, расчет стоимости выданного топлива. Сброс показания разового учета выданного объема топлива в нулевое положение производится автоматически при снятии раздаточного пистолета с колонки.

Колонки BMP 2000 выпускаются под торговой маркой SHARK или OCEAN и имеют варианты исполнения, отличающиеся друг от друга дизайном, номинальным расходом топлива, количеством раздаточных шлангов и наличием/отсутствием лебедки шланга.

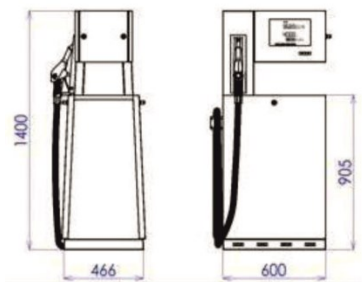
Кодовые обозначения: первые две цифры "20"- номер серии, третья цифра обозначает количество видов топлива, четвертая цифра - количество раздаточных кранов. Далее в коде следуют комбинации букв: "SH" от слова SHARK или "OC" от слова OCEAN, "S" от слова "STANDART" (высота колонки 1400 мм), "E" от слова "EUROLINE" (высота колонок 1900 мм), "T" от слова "TOWER" (высота колонок 1900 мм), "V" от слова "VECTOR" (высота колонки 2300 мм), "SN" от слова "SUNNY NX" (высота колонок 1950 мм).

Колонки с нестандартным расходом имеют дополнительные индексы: "/H" для расхода 80 л/мин и "/UH" для расхода 130 л/мин. Колонки с системой рекуперации паров имеют индекс "VR". Колонки в исполнении для напорной системы имеют индекс "TS".

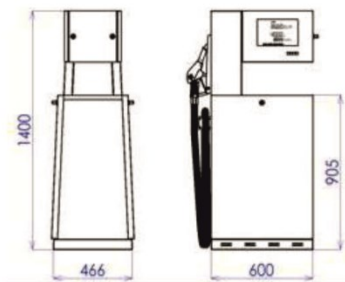
Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 2-4.

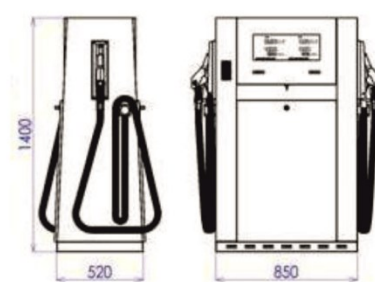
Заводской (серийный) номер указывается на маркировочной табличке в виде значного цифрового формата.



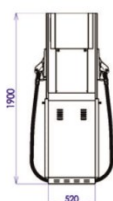
BMP 2011 S



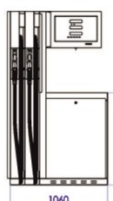
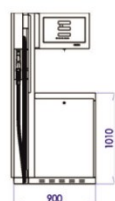
BMP 2011 S



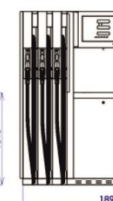
BMP 2022 S



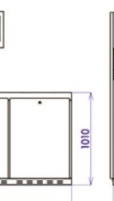
BMP 2012 OC E



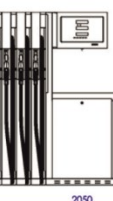
BMP 2024 OC E



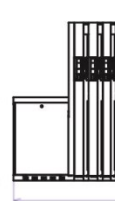
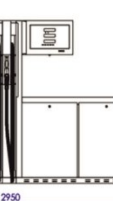
BMP 2036 OC E



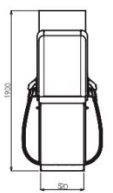
BMP 2048 OC E



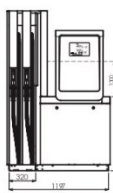
BMP 20510 OC E



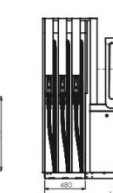
BMP 20612 OC E



BMP 2012 OC T



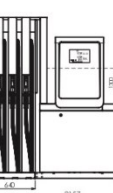
BMP 2024 OC T



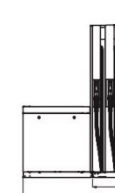
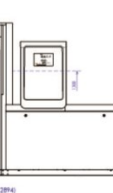
BMP 2036 OC T



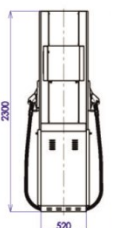
BMP 2048 OC T



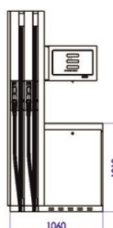
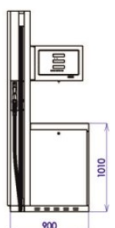
BMP 20510 OC T



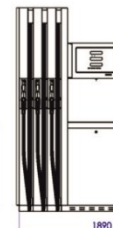
BMP 20612 OC T



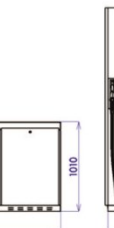
BMP 2012 OC V



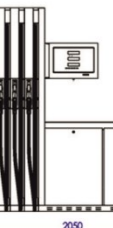
BMP 2024 OC V



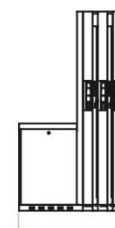
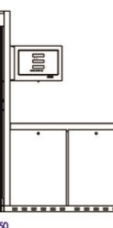
BMP 2036 OC V



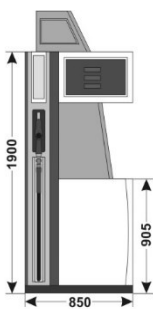
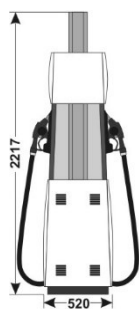
BMP 2048 OC V



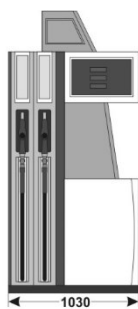
BMP 20510 OC V



BMP 20612 OC V



BMP 2012SH E



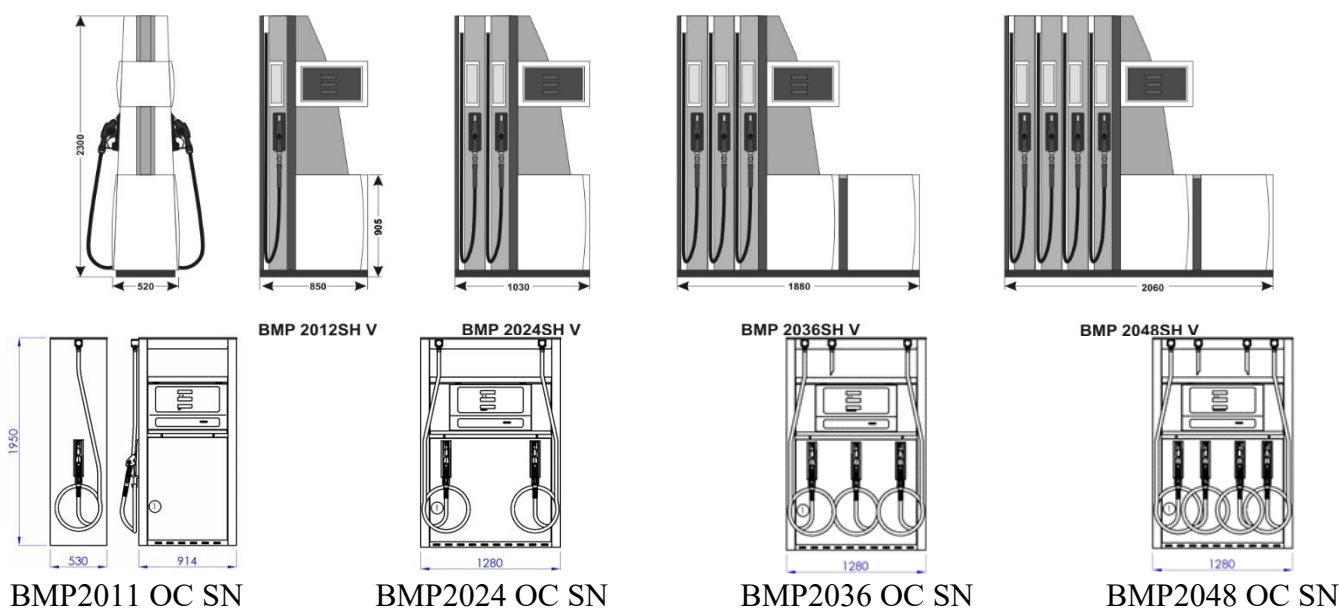
BMP 2024SH E



BMP 2036SH E

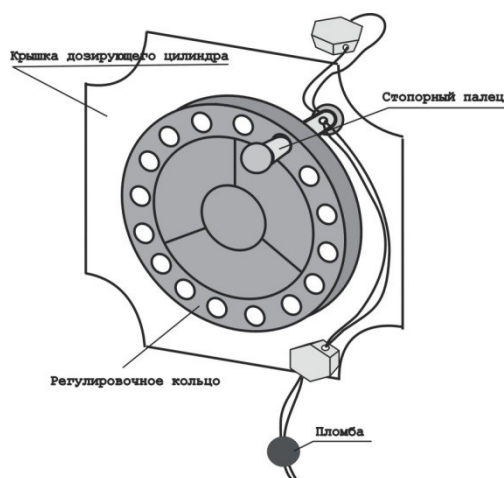


BMP 2048SH E



Р и с у н о к 1 – Общий вид средства измерений

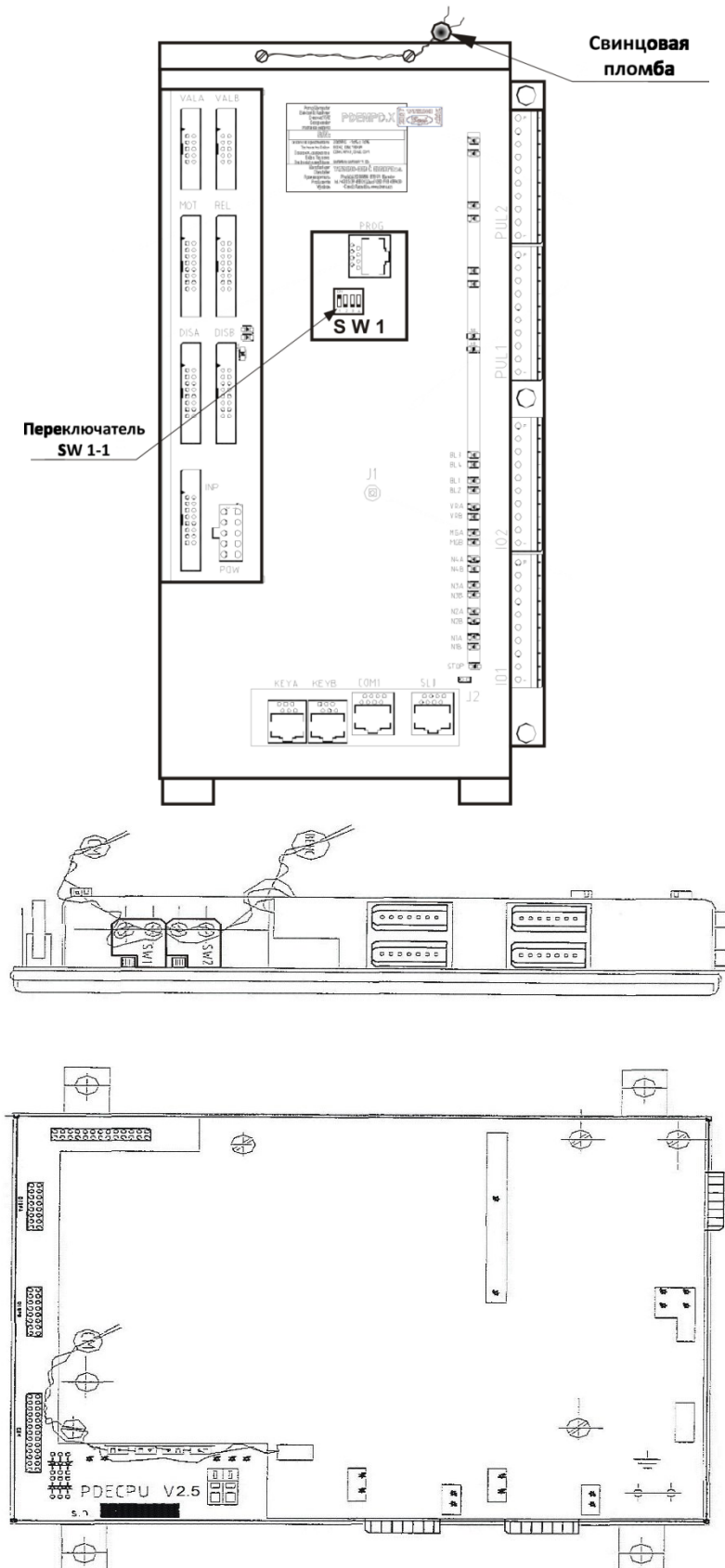
Пломба с оттиском клейма поверителя устанавливается на поршневом измерителе объема, для чего предусмотрены специальные отверстия в стопорном пальце регулировочного кольца и болте крепления крышки дозирующего цилиндра.



Р и с у н о к 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа поршневого измерителя объема с датчиком импульсов

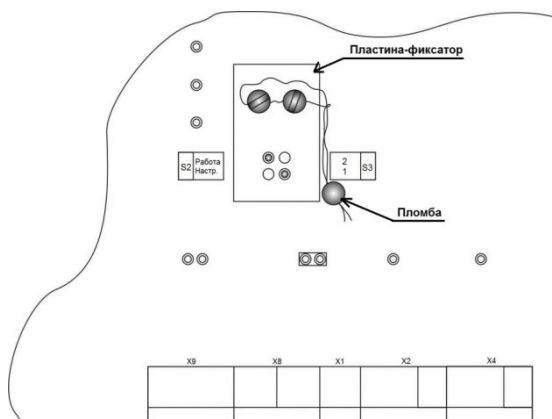
Пломбировке подлежит также суммарный электронный счетчик ТРК, для чего при оснащении ТРК электроникой PDE, PDEX, PDEX5 фискальный переключатель (SW1-1) блока процессора предварительно переводится в положение ON (вверх - блокировка изменений метрологических параметров), а затем защитный кожух блока фиксируется специальными винтами с отверстиями и пломбируется. Переключатель SW1-2 при переводе в верхнее положение (ON) блокирует возможность изменения основных конфигурационных и настроечных параметров электроники по линии данных; переключатель SW1-3 не задействован; переключатель SW1-4 в положении ON производит инициализацию параметров при каждом включении электропитания счетчика. Необходимость перевода переключателей SW1-2, SW1-4 определяется изготовителем ТРК. Заводской переключатель SW2 при переводе в левое положение блокирует возможность

изменения основных конфигурационных и настроечных параметров электроники и при необходимости может быть опломбирован официальным представителем изготовителя.



Р и с у н о к 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа электронно-вычислительного устройства (счетчика) производства TATSUNO EUROPE a.s. (Чешская республика)

При оснащении ТРК электроникой производства ООО "Топаз-сервис", г. Волгодонск тумблеры должны быть зафиксированы пластиной-фиксатором (S2 в положении «РАБОТА», S3 в положении «1» или «2»).



Р и с у н о к 4 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа электронно-вычислительного устройства (счетчика) производства ООО "Топаз-сервис", г. Волгодонск

### Программное обеспечение

Внутреннее ПО выполняет функции вычисления и отображения объема отпущенного топлива, управления режимами работы колонок, передачи результатов измерений в систему верхнего уровня.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение				
	PDE	PDEX	PDEX5		ТСБТ-БУ1, ТСБТ-БУ2, ТСБТ-БУ3, ТСБТ-БУ4, Топаз-106К, Топаз-273Е
Идентификационное наименование ПО	PDE	PDEX	PDEX5L	PDEX5S	Топаз
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 3.34	Не ниже 1.03	Не ниже 1.01	Не ниже 1.01	Не ниже 501
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	EPROM шильдик	20260	61051	DBD2FFA4	5BA9

## Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный расход, л/мин	50; 80; 130
Минимальный расход, л/мин	3; 5; 10
Минимальная доза выдачи топлива, л	2; 5; 10
Пределы допускаемой относительной погрешности колонки при температуре окружающей среды и топлива ( $20 \pm 5$ ) °С, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой относительной погрешности колонки в диапазоне рабочих температур окружающей среды и топлива, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности колонки, настроенной на отпуск доз по средней температуре топлива в сезон при фактической температуре топлива, отличной от средней температуры топлива в сезон: – не более, чем на 5 °С, % – более, чем на 5 °С, %	$\pm 0,25$ $\pm 0,3$
Сходимость показаний, %	$ 0,25 $

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество разрядов индикаторов электронно-вычислительного устройства: – стоимость выданного топлива, руб. – объем выданного топлива, л – цена топлива за литр, руб. – счетчик суммарного учета, л	7 6,5 5 12
Напряжение электропитания частотой $50 \pm 1$ Гц, В	$230^{+23}_{-34,5}$ , $380^{+38}_{-57}$
Мощность, потребляемая электронно-вычислительным устройством, В·А, не более	100
Мощность, потребляемая электродвигателем насоса, кВт, не более	1,1
Средний срок службы, лет	12
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С температура топлива <sup>1)</sup> , °С	от -40 до +50 от -40 до +50
<sup>1)</sup> зависит от вида топлива	

Т а б л и ц а 4 – Габаритные размеры и масса

Модель	Количество видов топлива	Количество раздаточных кранов	Габаритные размеры, мм, (высота, ширина, длина)	Масса, кг
ВМР 2011	1	1	(1400...2300)×(466...530)×(850...1037)	от 160 до 170
ВМР 2012	1	2	(1400...2300)×(520...530)×(850...1280)	от 175 до 190

ВМР Продолжение таблицы 4	2	2	(1400...2300)×(520...530)×(850...1280)	от 225 до 275
Модель	Количество видов топлива	Количество раздаточных кранов	Габаритные размеры, мм, (высота, ширина, длина)	Масса, кг
ВМР 2024	2	4	(1900...2300)×(520...530)×(1060...1280)	от 280 до 335
ВМР 2033	3	3	(1900...2300)×(520...530)×(1697...1890)	от 370 до 430
ВМР 2036	3	6	(1900...2300)×(520...530)×(1697...1890)	от 450 до 525
ВМР 2044	4	4	(1900...2300)×(520...530)×(2050...2157)	от 430 до 550
ВМР 2048	4	8	(1900...2300)×(520...530)×(2050...2157)	от 540 до 680
ВМР 2055	5	5	(1900...2300)×520×(2894...2850)	от 595 до 705
ВМР 20510	5	10	(1900...2300)×520×(2894...2850)	от 730 до 860
ВМР 2066	6	6	(1900...2300)×520×(3110...3354)	от 655 до 825
ВМР 20612	6	12	(1900...2300)×520×(3110...3354)	от 820 до 1015

#### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель табло колонки, на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка топливораздаточная	в соответствии с заказом	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Комплект ЗИП	–	по заказу

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 4 «Описание и работа отдельных элементов ТРК» руководства по эксплуатации.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным серии ВМР 2000

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объёма жидкости в потоке, объёма жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объёмного расходов жидкости (часть 2)

ТУ 4213-001-44880930-2011 Колонки топливораздаточные серии ВМР 2000. Технические условия