Не для использования в Республике Узбекистан!

15 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Внимание! **При покупке счетчика проверьте комплектность, наличие и целостность пломб, отсутствие механических повреждений, наличие в паспорте отметки магазина о продаже счетчика!**

Претензии по внешнему виду_____
нет или какие
_____

_____
подпись покупателя

Счетчик продан _____
наименование предприятия-продавца

_____ _____
дата продажи подпись продавца Штамп организации продавца

16 АКТ ОБ УСТАНОВКЕ СЧЕТЧИКА

Серийный номер_____Пломба номер _____

Пломба номер_____Показание счетчика_____

Организация, разрешившая эксплуатацию счетчика:

_____

Подпись ответственного лица:

_____ _____ _____
Должность Подпись Ф.И.О.,

«____» _____ _____г. М.П.

Не для использования в Республике Узбекистан!

ЗАВОД РАДАН
ООО Завод «РаДан», ИНН 6686009020, КПП 668601001
ОГРН 1126686010241, р/с 40702810116540041067
в ПАО СБЕРБАНК г. Екатеринбург, БИК 046577674
www.zavodradan.ru
info@zavodradan.ru
620135, г. Екатеринбург, ул. Совхозная, д.20, стр. Д
тел. (343) 216-90-10 (11,12)

СЧЕТЧИК ГАЗА ТАКТ

G1.6	G2.5	G4	G6	G10

П А С П О Р Т
БКГН.5045.00.00.000 ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Счетчик газа ТАКТ (далее – счетчик) предназначен для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542-2014 и сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448-2018 в рабочих условиях и с приведением измеряемого объёма газа к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63 в газопроводах низкого давления до 5 кПа при учёте потребления газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан согласно Постановлению Правительства РФ от 21.07.2008 № 549.

Счетчик зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 92217-24.

Счетчик изготовлен по техническим условиям БКГН.5045.00.00.000 ТУ ред. 1.0.

Счетчик соответствует «Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800», утвержденных Приказом Минэкономсвязи России от 24.10.2017 №571 согласно декларации о соответствии № Д-ИВРТ-14569 от 29.06.2023 г.

Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» согласно декларации о соответствии № ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.54927/23.

Демонстрация

Счетчик выпускается в вариантах исполнения в зависимости от вида интерфейса связи согласно таблице 1.

Таблица 1 – Модификации счетчика газа ТАКТ

Обозначение модификации счетчика	Конструктивные особенности	Антенна GSM
ТАКТ GX	Счетчики без автоматизированного считывания и передачи данных в систему коммерческого учета газа. Считывание данных с дисплея счетчика.	-
ТАКТ GX GSM	Счетчики обеспечивают считывание и передачу данных по радиоканалу сети сотовой связи GSM по протоколу GPRS в автоматизированную систему коммерческого учета газа. Питание адаптера GSM от отдельной внутренней батареи.	Внутренняя антенна
ТАКТ GX GSM ВА		Внешняя антенна
ТАКТ GX GSM ВП	Счетчики обеспечивают считывание и передачу данных по радиоканалу сети сотовой связи GSM по протоколу GPRS в автоматизированную систему коммерческого учета газа. Питание адаптера GSM от внешнего источника питания.	Внутренняя антенна
ТАКТ GX GSM ВП ВА		Внешняя антенна
ТАКТ GX RS-485	Счетчики обеспечивают считывание и передачу данных по интерфейсу RS-485. Питание адаптера от внешнего источника питания	-
ТАКТ GX RS-232	Счетчики обеспечивают считывание и передачу данных по интерфейсу RS-232. Питание адаптера от внешнего источника питания	-

2 ПРИНЦИП РАБОТЫ И МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

В основу работы счетчика положен принцип измерения времени прохождения ультразвукового импульса по потоку и против потока газа. Измерение объемного расхода и объема газа основано на зависимости времени прохождения ультразвукового импульса по потоку и против потока газа от средней скорости газа вдоль акустического пути. Времена распространения импульсов, а также разница времен, пропорциональны скорости потока газа и, следовательно, измеряемому объему.

Измерение объема газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939, выполняется косвенным методом динамических измерений, основанном на одновременном измерении расхода в рабочих условиях и температуры газа, с последующим определением объема газа, приведенного к стандартным условиям на основе измеренных значений и условно-постоянных значений давления и коэффициента сжимаемости. Счетчик выполняет измерения объема газа в соответствии с документом «ГСИ. Методика измерений объема газа при стандартных условиях счетчиками газа ТАКТ» утвержденным ФБУ «УРАЛТЕСТ» от 31.07.2023 г., регистрационный номер ФР.1.29.2023.46532.

Не для использования в Республике Узбекистан!

Установить пломбы на места соединения счетчика с газовой магистралью.

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий БКГН.5045.00.00.000 ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа, эксплуатации и сохранности пломб.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня продажи потребителю, но не более 48 месяцев с даты первичной поверки при выпуске из производства.

Счетчики, у которых в течение гарантийного срока эксплуатации будет обнаружено несоответствие требованиям ТУ, подлежат возврату изготовителю. При соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения и при сохранности пломб и оттиска клейма поверителя неисправный счетчик заменяется или ремонтируется предприятием-изготовителем.

Техническое обслуживание счетчика должно производиться в соответствии с эксплуатационной документацией сотрудниками специализированной службы, входящей в состав местной газораспределительной организации.

Обслуживание, при соблюдении условий эксплуатации, носит периодический характер не реже двух раз в год. Техническое обслуживание счетчика проводится с целью обеспечения нормальной работы и сохранения эксплуатационных характеристик в течение всего срока эксплуатации. Обслуживание заключается во внешнем осмотре и периодической замене элемента питания отделения интерфейса (при наличии). Во время осмотра проверяется состояние корпуса счетчика, состояние дисплея, состояние внешнего источника питания исполнений ТАКТ GX GSM ВП, ТАКТ GX GSM ВП ВА, состояние кабелей исполнений ТАКТ GX RS-485, ТАКТ GX RS-232, состояние антенны модификаций ТАКТ GX GSM ВА, ТАКТ GX GSM ВП ВА.

Замена элемента питания отделения измерений осуществляется при периодической поверке счетчика. Периодическая поверка с заменой элемента питания осуществляется на заводе-изготовителе или в сервисном центре. Перечень сервисных центров представлен на сайте **zavodradan.ru.**

При обнаружении неисправности прибора организация по эксплуатации газового хозяйства демонтирует счетчик и составляет акт о его неисправности с описанием дефекта.

Акт вместе с счетчиком высылается на предприятие-изготовитель. Предприятие-изготовитель проводит анализ причин отказа и составляет акт с заключением о гарантийности или не гарантийности случая. По вопросам гарантийного обслуживания просим обращаться по месту приобретения счетчика или на предприятие-изготовитель - **ООО Завод «РаДан» 620135, г. Екатеринбург, ул. Совхозная, 20, строение Д,**

тел.: (343)216-90-10, 216-90-11, сайт: zavodradan.ru, адрес электронной почты: info@zavodradan.ru

Демонстрация

Не для использования в Республике Узбекистан!

13 МОНТАЖ СЧЕТЧИКА

Внимание! Монтаж счетчика должен производиться монтажными организациями в соответствии с их нормами и инструкциями при наличии соответствующей лицензии.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать счетчик при сварке монтажных комплектов. В качестве вставки необходимо использовать заменитель счетчика газа.

ВНИМАНИЕ! Счетчик монтируют только после этапов очистки внутренней полости газопровода и испытаний сварных стыков.

Обращаем Ваше внимание на необходимость заполнения организацией по эксплуатации газового хозяйства акта об установке счетчика.

Внимание! **Счетчик своевременно не поверенный к установке и эксплуатации не допускается.** Результаты поверки средства измерений подтверждаются в соответствии с пунктом 4 статьи 13 Федерального закона № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Перед началом монтажа удостовериться в том, что место установки отвечает следующим требованиям:

- сухое без скопления конденсата, отсутствие протечек воды сквозь перекрытия;
- защищенное от пыли, грязи;
- удобное для монтажа и обслуживания;
- исключающее механические повреждения счетчика и вмешательство в работу посторонних лиц;
- **находится в зоне действия радиосигнала оператора сети.**

Перед началом монтажа необходимо перекрыть вентили, соединяющие участок трубопровода с газовой магистралью и убедиться в отсутствии газа в участке трубопровода.

Счетчики размещаются и монтируются непосредственно на трубопроводе.

Допускается монтировать счетчик на горизонтальном и вертикальном участках газопровода. Отклонение участков газопровода от горизонтали и вертикали не нормируется.

Для уплотнения резьбовых соединений рекомендуется использовать льняную прядь по ГОСТ Р 53484, пленку или ленту из фторопласта-4 по ГОСТ 24222. В целях предотвращения коррозии резьбовых соединений рекомендуется использовать графитную смазку по ГОСТ 3333 или по ГОСТ 8295.

После установки на трубопровод счетчиков исполнения ТАКТ GX RS-485, ТАКТ GX RS-232, ТАКТ GX ВП, ТАКТ GX ВП ВА подключить кабели к разъему согласно схеме элетрических подключений согласно руководству по эксплуатации БКГН.5045.00.00.000 РЭ «Счетчик газа ТАКТ. Руководство по эксплуатации».

После завершения монтажа открыть вентили и омыливанием соединений тщательно проверить герметичность соединений счетчика с газовой магистралью.

Не для использования в Республике Узбекистан!

3 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 – Значения объемных расходов, порога чувствительности, потери давления

Наименование параметра	Значение для типоразмера				
	G1.6	G2.5	G4	G6	G10
Максимальный расход, $Q_{макс}$, $м^3/ч$	2,5	4	6	10	16
Номинальный расход, $Q_{ном}$, $м^3/ч$	1,6	2,5	4	6	10
Переходный расход $Q_{пер}$, $м^3/ч$	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0
Минимальный расход, $Q_{мин}$, $м^3/ч$	0,016	0,025	0,04	0,06	0,1
Порог чувствительности, $м^3/ч$, не более	0,008	0,012	0,02	0,03	0,05
Потеря давления при максимальном расходе, Па, не более	400	400	500	500	500

Таблица 3 - Метрологические характеристики для всех типоразмеров

Наименование параметра	Значение
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -40 до +60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, приведенного к стандартным условиям, в диапазонах расхода, составляют, %: $Q_{мин} \le Q < Q_{пер}$ $Q_{пер} \le Q \le Q_{макс}$	 ±3,0 ±2,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры газа, во всем диапазоне температур измеряемой среды, составляют, °С	±1,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа при стандартных условиях, обусловленная алгоритмом вычислений и его программной реализацией составляют, %	±0,05

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Максимальное избыточное рабочее давление измеряемой среды, кПа	5
Максимальное избыточное давление измеряемой среды при проверке герметичности, кПа	100
Встроенный источник питания отделения измерений – литиевая батарея, с диапазоном напряжения питания, В	от 3,3 до 3,7
Срок службы встроенного источника питания отделения измерений, лет, не менее	10
Присоединительные размеры - трубная резьба по ГОСТ 6357-81	G1 - B
Средний внутренний диаметр входного сечения мерного тракта корпуса, мм, не более	26,0
Масса, кг, не более	1,1
Направление потока газа	**любое**
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность окружающего воздуха при температуре не выше +35 °С без конденсации влаги, %, не более	 от -40 до +60 от 84,0 до 106,7 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	100000
Срок службы, лет, не менее	20
Среднее время восстановления, ч, не более	8
Степень защиты счётчика от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP54

ДЕМОНСТРАЦИЯ

Таблица 5 – Габаритные размеры

Обозначение модификации счетчика	Типоразмер счетчика	Габаритные размеры (L × B × H), мм, не более
ТАКТ GX ТАКТ GX GSM	G1.6…G10	206×123×78
ТАКТ GX GSM ВП ТАКТ GX RS-485 ТАКТ GX RS-232		206×149×78
ТАКТ GX GSM ВА ТАКТ GX GSM ВП ВА		206×157×78
* – С учетом разъема блока питания или разъёма интерфейса. ** – С учетом кабеля внешней антенны.		

Таблица 6 – Параметры электрического питания отделения интерфейса

Электрическое питание счетчиков	Аббревиатура исполнения интерфейса	Параметры электрического питания
Элемент питания встроенного адаптера-GSM	GSM GSM ВА	Батарея тип ER26500M с повышенным током разряда Напряжение питания (3,3-3,7) В Емкость 6500 мАч Срок службы 6[1] лет
Внешнее питание от блока питания[3]	GSM ВП GSM ВП ВА	Номинальное напряжение (9-12) В[2] Максимальный выходной ток не более 2 А
Искробезопасные цепи питания	RS-485 RS-232	Искробезопасные цепи питания: - напряжение от 7,5 до 15 В; - ток потребления не более 20 мА.
[1] - ресурс элемента питания зависит от заданного периода считывания данных. Не рекомендуется задавать чаще чем один раз в трое суток, т.к. это существенно уменьшает срок службы элемента питания; [2] - в случае пропадания внешнего напряжения питание встроенного адаптера счетчиков исполнений GSM GX ВП, GSM GX ВП ВА осуществляется от элемента питания отделения измерений; [3] - блок питания не входит в комплектность счетчика, приобретается самостоятельно.		

Таблица 7 – Дополнительные технические характеристики исполнений с встроенным GSM-адаптером

Характеристика	Значение
Тип модуляции несущей	Гауссовская частотная модуляция с минимальным сдвигом
Тип SIM карты	Micro-SIM
Протокол цифрового интерфейса передачи информации в каналах	Пакетная передача данных GPRS multi-slot Class 10
Ширина полосы канала связи, кГц	200
Диапазон рабочих частот, МГц - передача GSM 900 - прием GSM 900 - передача GSM 1800 - прием GSM 1800	 880 – 915 925 – 960 1710 – 1785 1805 – 1880

Демонстрация

Не для использования в Республике Узбекистан!

12 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

После извлечения счетчика из коробки необходимо проверить отсутствие внешних механических повреждений, сохранность пломб и комплектность, проверить показания индикатора счетчика.

ВНИМАНИЕ! После транспортирования при отрицательных температурах, перед монтажом необходима выдержка счетчика в упаковке в условиях эксплуатации в течение 4 ч. в целях предотвращения образования конденсата.

Задание условно-постоянных значений абсолютного давления и коэффициента сжимаемости осуществляется газоснабжающей организацией согласно Руководству по эксплуатации БКГН.5045.00.00.000 РЭ.

Внимание! При задании новых значений параметров формируется событие о смене предустановленных значений, которое сохраняется в энергонезависимой памяти счетчика.

В случае установки счетчика исполнения с встроенным адаптером-GSM перед монтажом необходимо проверить наличие активированной SIM-карты и своевременного внесения оплаты за трафик сотовому оператору связи.

Для установки SIM-карты необходимо снять крышку батареи адаптера и установить SIM-карту в слот в соответствии с маркировкой, указанной на крышке.

Встроенный адаптер-GSM автоматически с заданным периодом (один раз в 3 дня) передает данные счетчика газа по сети сотовой связи в автоматизированную систему сбора данных учета газа.

ВНИМАНИЕ! Период автоматического считывания данных может быть изменен через личный кабинет газораспределяющей организации.

Для создания личного кабинета в АСУПГ Завод «РаДан» просим обращаться: **тел.: (343)216-90-10, 216-90-11, сайт: zavodradan.ru, адрес электронной почты: info@zavodradan.ru**

ВНИМАНИЕ! Блок питания для внешнего питания встроенного адаптера-GSM исполнений ТАКТ GX ВП, ТАКТ GX ВП ВА не входит в комплектность счетчика и приобретается самостоятельно. Параметры электрического питания при выборе блока указаны в таблице 6. Для подключения внешнего питания к счетчику применяется разъем M8 3pin (female).

ВНИМАНИЕ! Для исполнений ТАКТ GX RS-485, ТАКТ GX RS-232 кабель интерфейса RS-485/RS-232 не входит в комплектность счетчика и приобретается самостоятельно. При подключении использовать кабель диаметром не более 5 мм.

Не для использования в Республике Узбекистан!

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Межповерочный интервал счетчика – 6 лет.

Поверку проводят в соответствии с документом МП с изменением №1 4101-2/0349-2023 «ГСИ. Счетчики газа ТАКТ. Методика поверки»

Вид поверки	Дата поверки	Результаты поверки	Ф.И.О., Подпись поверителя	Оттиск клейма поверителя	Дата следующей поверки
Первичная		ГОДЕН			

Не для использования в Республике Узбекистан!

Продолжение таблицы 7

Характеристика	Значение
Дуплексный разнос частот приема и передачи, МГц: - GSM 900 - GSM 1800	 45 95

Дополнительные технические характеристики исполнения счетчика ТАКТ GX RS-485:
- стандарт …….. EIA-485.

Дополнительные технические характеристики исполнения счетчика ТАКТ GX RS-232:
- стандарт …….. EIA-232.

4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Талица 8 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПОt
Номер версии (идентификационный номер) ПО	127
Цифровой идентификатор ПО	93E0
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC16

Уровень защиты ПО – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 9 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Исполнения счетчика	Кол-во
Счетчик газа ТАКТ GXX XXX[1]	БКГН.5045.00.00.000	все	1 шт.
Паспорт	БКГН.5045.00.00.000 ПС	все	1 экз.
Упаковка	БКГН.5045.00.60.000	все	1 шт.
Руководство по эксплуатации	БКГН.5045.00.00.000 РЭ	все	по запросу
Разъем M8 3pin (female)	-	ТАКТ GX GSM ВП, ТАКТ GX GSM ВП ВА	1 шт.
Антенна GSM 900/1800	-	ТАКТ GX GSM ВА ТАКТ GX GSM ВП ВА	1 шт.
Адаптер USB/ИК (для поверки и настройки параметров)	БКГН.5037.00.00.000-01	все	по запросу
[1] – обозначение X меняется в зависимости от типоразмера и модификации интерфейса счетчика.			

6 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Счетчики в упакованном виде могут храниться в складских условиях, установленных ГОСТ 15150 для группы 2 (С), но при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С.

Срок хранения счетчика в упаковке – 2 года. В условиях капитальных не отапливаемых помещений при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С и

Демонстрация

Не для использования в Республике Узбекистан!

относительной влажности воздуха до 80 % при температуре плюс 25 °С срок хранения без упаковки - не более трех месяцев.

Во время хранения счетчик не требует проведения работ по его обслуживанию.

Условия транспортирования счетчиков в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150, но при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С.

7 СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается самостоятельно ремонтировать счетчик!

При появлении запаха газа следует перекрыть газовый кран и вызвать представителя по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.032.

Установка и демонтаж счетчика, проведение ремонтных или технических работ должны производиться только на разгруженном по давлению трубопроводе и отсутствии потока газа через счетчик.

8 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Внимание! Перед проведением монтажа или технического обслуживания счетчика ознакомьтесь с руководством по эксплуатации БКГН.5045.00.00.000 РЭ.

Счетчик должен использоваться в соответствии с его техническими характеристиками.

Счетчик необходимо использовать в газовых магистралях, избыточное рабочее давление в которых не превышает 5 кПа.

Поверхности счетчика следует содержать в чистоте. Загрязненные поверхности протирать влажной, а затем сухой салфеткой.

Не допускается использование органических растворителей (бензина, ацетона и т.д.) для очистки поверхностей.

Счетчик не должен испытывать механических нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение и т.п.).

Счетчики предназначены для эксплуатации под навесом, для защиты от прямого попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, согласно ГОСТ 15150-69 категории размещения 2. Для защиты от протечек и прямого попадания солнечных лучей рекомендуется установка в шкаф.

Внимание! При длине газопровода между счетчиком и редуктором менее 15 м обязательно установить между ними акустический фильтр ФА-1.1 БКГН.5030.00.00.000 производства ООО Завода «РаДан».

Запрещается располагать вблизи счетчика устройства, которые могут вызвать его нагревание свыше 60 °С. Рекомендуется выбирать место установки счетчика на расстоянии более 0,5 м от отопительных систем.

Не для использования в Республике Узбекистан!

Внимание! Требования к прямым участкам трубопровода отсутствуют. Установленные струевыпрямители предназначены для стабилизации потока измеряемой среды посредством устранения или уменьшения вихрей потока, создаваемых местными сопротивлениями.

Внимание! Ресурс элемента питания отделения интерфейса исполнений: ТАКТ GX GSM, ТАКТ GX GSM ВА, зависит от заданного периода считывания данных. Не рекомендуется задавать чаще чем один раз в трое суток, т.к. это существенно уменьшает срок службы элемента питания.

9 ЗАЩИТА ОТ ВНЕШНИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Внимание! **В случае вскрытия крышек корпуса счетчика вместо основного меню будут индицироваться прочерки. Индикация будет иметь вид “- - - - - - - - ”. Все остальные позиции меню будут индицироваться без изменений.**

В журнале событий, хранящемся в энергонезависимой памяти счетчика, появится запись «Вскрыта крышка корпуса» или «Открыта крышка отсека адаптера» с датой возникновения события.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик газа ТАКТ БКГН.5045.00.00.000 соответствует техническим условиям БКГН.5045.00.00.000 ТУ «Счетчик газа ТАКТ. Технические условия» и признан годным для эксплуатации.

Модификация счетчика: Заводской № _____

☐	ТАКТ GX
☐	ТАКТ GX RS-485
☐	ТАКТ GX RS-232
☐	ТАКТ GX GSM
☐	ТАКТ GX GSM ВП
☐	ТАКТ GX GSM ВА
☐	ТАКТ GX GSM ВП ВА

Инженер по метрологии _____
(Ф.И.О.)

_____
(подпись)

_____
(дата)

Внимание! Серийный номер адаптера совпадает с заводским номером счетчика и в маркировке не указывается.

Демонстрация