



Приложение А
(обязательное)
Внешний вид, габаритные и установочные размеры, схема подключения счетчика импульсов беспроводного «Борей 4»

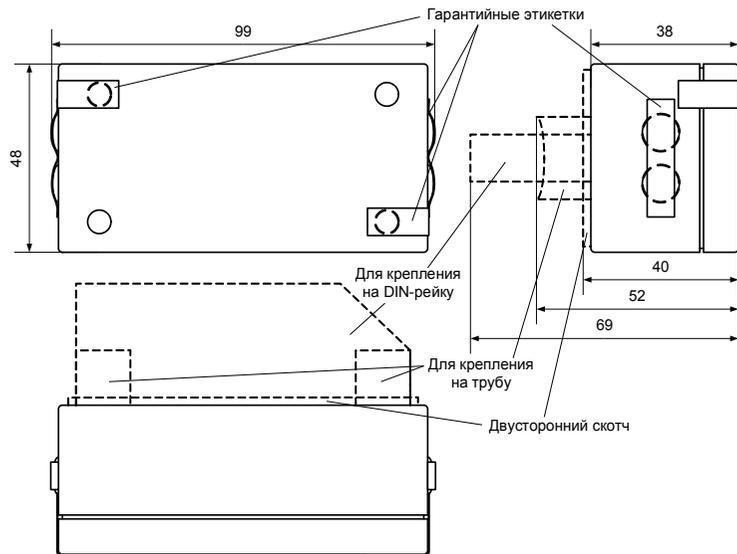


Рисунок А.1 - Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчика «Борей 4»

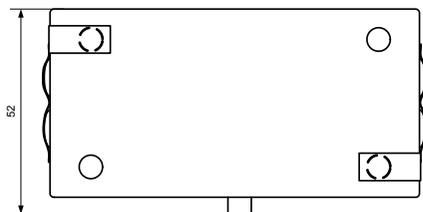


Рисунок А.2 - Габаритные размеры счетчика «Борей 4 - х.А»

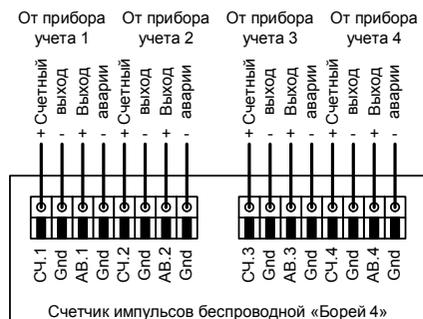


Рисунок А.3 - Схема подключения приборов учета ресурсов к счетчику «Борей 4»



СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ БЕСПРОВОДНОЙ «Борей 4»

Паспорт

СЭТ.469333.019 ПС

Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4» (в дальнейшем – счетчик), предназначен для использования в системах автоматизированного сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР). Счетчик импульсов имеет до четырех входов, предназначенных для измерения количества импульсов, поступающих от различных приборов учета энергоресурсов. Измеренные значения передаются счетчиком по радиоканалу. Счетчик импульсов может использоваться в различных отраслях промышленности и народного хозяйства, в том числе и в жилищно-коммунальном хозяйстве.

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4» обеспечивает независимое измерение количества импульсов, поступающих на каждый счетный вход счетчика, и передачу измеренных значений по радиоканалу.
- 1.2 Максимальная частота следования импульсов – 31 Гц.
- 1.3 Диапазон измерения количества импульсов – от 0 до 2³²-1 импульсов.
- 1.4 Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов ±0,1 %.
- 1.5 Счетчик обеспечивает передачу по радиоканалу состояния дополнительных входов.
- 1.6 Диапазон частот передаваемого радиосигнала – от 433,075 до 434,790 МГц.
- 1.7 Мощность передаваемого радиосигнала не более 20 мВт.
- 1.8 Электропитание счетчика осуществляется от встроенного источника тока.
- 1.9 Срок непрерывной работы счетчика от одной батареи питания составляет не менее 12 лет.
- 1.10 Количество входных каналов счетчика соответствует последней цифре наименования счетчика.
- 1.11 Тип выходного сигнала прибора учета, подключаемого к входу счетчика, – «сухой контакт» или открытый коллектор.
- 1.12 Габаритные размеры счетчика, без монтажных комплектов и внешней антенны, не более 52 x 99 x 38 мм.
- 1.13 Масса счетчика, без монтажных комплектов и внешней антенны, не более 150 г.
- 1.14 Срок службы счетчика не менее 12 лет.
- 1.15 По степени защиты от попадания внутрь твердых тел и воды, обеспечиваемой оболочкой, счетчик соответствует группе IP20 по ГОСТ 14254.
- 1.16 Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С,
 - относительная влажность воздуха не более 90 % при температуре плюс 30 °С.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

	Исполнение «Борей 4»					
	- 2	- 4	- 2.М	- 4.М	- 2.АМ	- 4.АМ
Счетчик импульсов «Борей 4»	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Паспорт	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Методика поверки	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Проходная втулка	1 шт.	3 шт.	1 шт.	3 шт.	1 шт.	3 шт.
Гарантийные этикетки	2 шт.	3 шт.	2 шт.	3 шт.	2 шт.	3 шт.
Стяжка	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.
Внешняя антенна	-	-	-	-	По отдельной заявке	
Монтажные комплекты:						
для крепления на трубу	-	-	1 комп.	1 комп.	1 комп.	1 комп.
для крепления на DIN-рейку	-	-	1 комп.	1 комп.	1 комп.	1 комп.
двусторонний скотч 45 x 90 мм	-	-	1 комп.	1 комп.	1 комп.	1 комп.

Примечание. При поставке партии счетчиков импульсов из 2 и более штук методика поверки поставляется в одном экземпляре на группу счетчиков.



3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЕТЧИКА ИМПУЛЬСОВ БЕСПРОВОДНОГО «Борей 4»

3.1 Внешний вид, габаритные и установочные размеры, схема подключения счетчика импульсов беспроводного «Борей 4» приведены в Приложении А.

3.2 Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4» производит подсчет импульсов поступающих на каждый его счетный вход и передает измеренные значения, а также состояние дополнительных входов, по радиоканалу. Протокол передачи данных соответствует стандарту WM-Bus.

В качестве приемника информации может использоваться «RF Transceiver», либо любое другое устройство, поддерживающее протокол стандарта WM-Bus. «RF Transceiver» подключается к порту USB персонального компьютера. Для отображения информации от счетчиков импульсов беспроводных «Борей 4» на персональном компьютере может использоваться программное обеспечение WMBusReader.

Программное обеспечение WMBusReader доступно на сайте www.set-omsk.ru.

4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 Тип счетчика, логотип предприятия-изготовителя и знак утверждения типа указываются на внешней стороне крышки счетчика «Борей 4».

4.2 Заводской номер и дата изготовления счетчика указываются на наклейке, расположенной внутри корпуса счетчика.

4.3 При выпуске из производства счетчик пломбируется гарантийными этикетками, расположенными внутри корпуса.

4.4 После монтажа счетчика импульсов «Борей 4», для предотвращения несанкционированного доступа к элементам счетчика, его крышка дополнительно пломбируется.

4.5 Дополнительное опломбирование счетчика производится путем наклеивания гарантийных этикеток в местах, указанных на рисунке А.1. Проходные втулки, устанавливаемые в корпус счетчика вместо заглушек, пломбирровке не подлежат.

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Монтаж счетчика импульсов беспроводного «Борей 4»

ВНИМАНИЕ! Перед монтажом убедитесь в наличии гарантийной этикетки внутри корпуса счетчика.

5.1.1 Используя один из монтажных комплектов закрепите счетчик импульсов «Борей 4» в любом удобном месте вблизи прибора учета ресурсов. При выборе места крепления необходимо учитывать длину кабеля связи прибора учета со счетчиком. Длина кабеля связи **не должна превышать 2 м.**

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется устанавливать счетчик импульсов «Борей 4» на трубах холодного водоснабжения, в связи с возможностью появления на них конденсата.

5.1.2 Замените необходимое количество заглушек проходными втулками, в зависимости от количества подключаемых к счетчику приборов учета.

5.1.3 Подключите прибор учета ресурсов к счетчику в соответствии со схемой, приведенной на рисунке А.3.

5.1.4 Закрепите провод внутри корпуса счетчика при помощи стяжки, для предотвращения его выдергивания из корпуса. При наличии двух проводов с одной стороны счетчика закреплять оба провода одной стяжкой.

5.1.5 Закройте крышку счетчика импульсов «Борей 4» и опломбируйте счетчик в соответствии с указаниями п.4.5.

5.2 Запрещается эксплуатировать счетчик импульсов «Борей 4» при снятой или не опломбированной крышке и не опломбированных заглушках, при их наличии.

5.3 Тип внешней антенны для счетчика импульсов «Борей 4 – х.Ах» определяется условиями распространения радиосигнала в месте установки счетчика. Рекомендуемые типы внешних антенн: ВУ-433-02 SMA-M или ВУ-433-09 SMA-M.

5.4 Проверка счетчика импульсов беспроводного «Борей 4»

Проверка счетчика импульсов беспроводного «Борей 4» проводится в соответствии с методикой СЭТ.469333.019 МП «ГСИ. Счетчики импульсов беспроводные «Борей 4». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ» 11 марта 2015 г.

Межповерочный интервал 6 лет.



6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание счетчика импульсов производить не реже одного раза в год.

Техническое обслуживание счетчика «Борей 4» включает контроль крепления, электрических соединений, удаление пыли и загрязнений с его корпуса.

7 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 Хранение счетчика импульсов «Борей 4» должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха 90 % при температуре плюс 30 °С.

7.2 Счетчик импульсов «Борей 4» может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха 95 % при температуре плюс 30 °С.

7.3 При транспортировании воздушным транспортом счетчик импульсов «Борей 4» должен быть размещен в отопляемом герметизированном отсеке воздушного судна.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчиков импульсов беспроводных «Борей 4» требованиям технических условий СЭТ.469333.019 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления; гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1 Изготовитель не принимает рекламаций, если счетчик импульсов беспроводной «Борей 4» вышел из строя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте, а также нарушения условий хранения и(или) транспортирования.

9.2 По всем вопросам, связанным с качеством счетчика импульсов «Борей 4», следует обращаться к предприятию-изготовителю.

Предприятие-изготовитель - ООО «Сфера экономных технологий». Адрес – 644027, г.Омск, ул. Лизы Чайкиной, д.8, тел./факс:(381-2) 536-310.

10 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 60782-15. Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.35.051.A № 58892.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4 - ____» № _____ версия ПО ____

идентификатор ПО ____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

должность личная подпись расшифровка подписи

Дата изготовления

год, месяц, число

МП

12 РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

Счетчик импульсов беспроводной «Борей 4 - ____» № _____ версия ПО ____

идентификатор ПО ____ поверен и на основании результатов первичной поверки признан пригодным к применению.

личная подпись расшифровка подписи

Поверитель

личная подпись расшифровка подписи

Дата поверки

год, месяц, число

Поверительное клеймо