

**СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ «Борей 4-GA»****Паспорт****СЭТ.469333.019-12 ПС**

Счетчик импульсов «Борей 4-GA» (в дальнейшем – счетчик), предназначен для использования в системах автоматизированного сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР). Счетчик импульсов имеет от двух до четырёх входов, предназначенных для измерения количества импульсов, поступающих от различных приборов учета энергоресурсов. Измеренные значения передаются счетчиком по каналу GPRS на сервер учёта ресурсов. 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 обеспечивает независимое измерение количества импульсов, поступающих на каждый счетный вход счетчика, и передачу измеренных значений по каналу GPRS.

1.2 Тип выходного сигнала прибора учета, подключаемого к входу счетчика: «сухой контакт», открытый коллектор или сигнал, соответствующий спецификации NAMUR.

1.3 Характеристики входного сигнала счетчика:

сухой контакт, открытый коллектор – максимальная частота следования импульсов – 31 Гц;
NAMUR – минимальная длительность импульса – 500 мс.

1.4 Диапазон измерения количества импульсов – от 0 до $2^{32}-1$.

1.5 Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов:

сухой контакт, открытый коллектор – $\pm 0,1$ %;

NAMUR – $\pm 0,5$ %.

1.6 Счетчик обеспечивает передачу состояния потенциальных входов, при их наличии, по каналу GPRS.

1.7 Электропитание счетчика Борей 4-GA.EB0 осуществляется от внешнего источника питания напряжением от 5 до 12 В, ток потребления не превышает 500 мА. Электропитание счётчика Борей 4-GA.EB5 осуществляется от встроенного источника питания, Борей 4-GA.EB5.E – от внешнего источника питания 5В.

1.8 Счетчик имеет встроенный резервный источник питания, обеспечивающий непрерывный подсчет импульсов в течение не менее 12 лет.

1.9 Количество каналов, габаритные размеры и масса счетчика, без монтажных комплектов, соответствует данным таблицы 1.

Таблица 1

Исполнение счетчика	Кол-во каналов	Масса, г	Габаритные размеры, мм	Степень защиты по ГОСТ 14254
Борей 4 – GA.EB0	4	150	99 x 48 x 38	IP20
Борей 4 – GA.EB5(.E)	4	300	145x135x55	IP65
Борей 4 – 2.GA.EB5	2	300	145x135x55	IP65

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Счетчик импульсов поставляется совместно с документацией на него и монтажными комплектами в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

	Исполнение счетчика		
	Борей 4 – GA.EB0	Борей 4 – GA.EB5(.E)	Борей 4 – 2.GA.EB5
Счетчик импульсов	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Антенна GSM	1* шт.	1 шт.	1 шт.
Паспорт	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Гарантийные этикетки	4 шт.	4 шт.	4 шт.
Стяжка	2 шт.	-	-
Внешний источник питания	по отдельной заявке	по отдельной заявке	-
Переходник USB-UART	по отдельной заявке		



*В комплекте поставляется антенна GSM-01R (угловая, К усил. 1 dBi), по согласованию антенна может быть изменена.

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЕТЧИКА ИМПУЛЬСОВ «Борей 4-GA»

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

3.2 Счетчик импульсов «Борей 4-GA» производит подсчет импульсов, поступающих на каждый его счетный вход и передает измеренные значения, а также состояние дополнительных входов, по каналу GPRS на сервер учёта ресурсов.

4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 Тип счетчика, логотип предприятия-изготовителя указываются на внешней стороне крышки счетчика «Борей 4-GA».

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-GA», 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 рисунках А.1, А.2. Проходные втулки, устанавливаемые в корпус счетчика вместо заглушек, пломбировке не подлежат.

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Монтаж счетчика импульсов беспроводного «Борей 4-GA»

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

5.1.1 Используя один из монтажных комплектов закрепите счетчик импульсов «Борей 4-GA» 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-GA» 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 Для подключения импульсных входов или источника питания к счётчику со степенью защиты IP65 необходимо использовать кабель с внешним диаметром оболочки 3,5 — 6 мм. Через один гермоввод должен проходить один кабель. Запрещается проводить через один гермоввод несколько отдельных проводов для подключения импульсных входов или источник питания.

5.1.4 Подключите прибор учета ресурсов к счетчику в соответствии со схемой, приведенной на рисунках А.3, А4.

5.1.5 Подключите к счётчику блок питания в соответствии со схемой, приведенной на рисунке А.3.

5.1.6 У счётчика Борей 4-GA.EB0 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.

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

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

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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



7 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 Хранение счетчика импульсов «Борей 4-GA» 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-GA» 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-GA» должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке воздушного судна.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчиков импульсов «Борей 4-GA» требованиям конструкторской документации 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 «Борей 4-GA» 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-GA», следует обращаться к предприятию-изготовителю.

Предприятие-изготовитель - ООО «Сфера экономных технологий». Адрес – 644021, г. Омск, ул. 7-я линия, д.132, тел./факс:(381-2) 43-36-35, mail@set-omsk.ru.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик импульсов «Борей 4 - GA. _____» № _____ версия ПО 5.10
заводской номер

идентификатор ПО E9AD

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Дата изготовления

МП

_____ год, месяц, число

Приложение А (обязательное)

Внешний вид, габаритные и установочные размеры, схема подключения счетчика импульсов «Борей 4-GA»

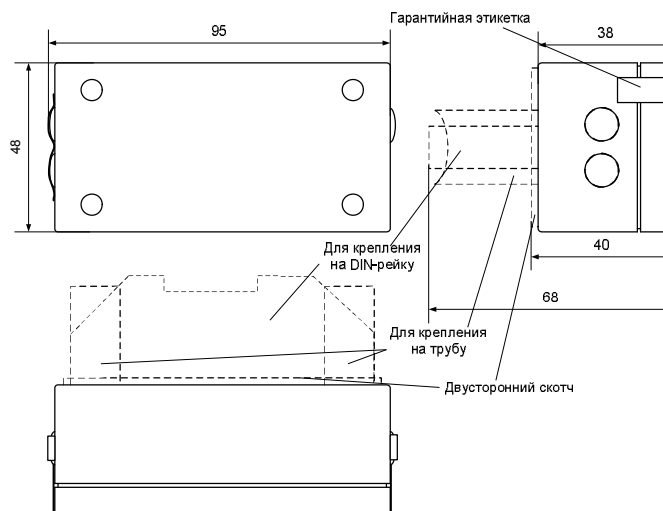


Рисунок А.1 - Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчика «Борей 4-GA.EB0»

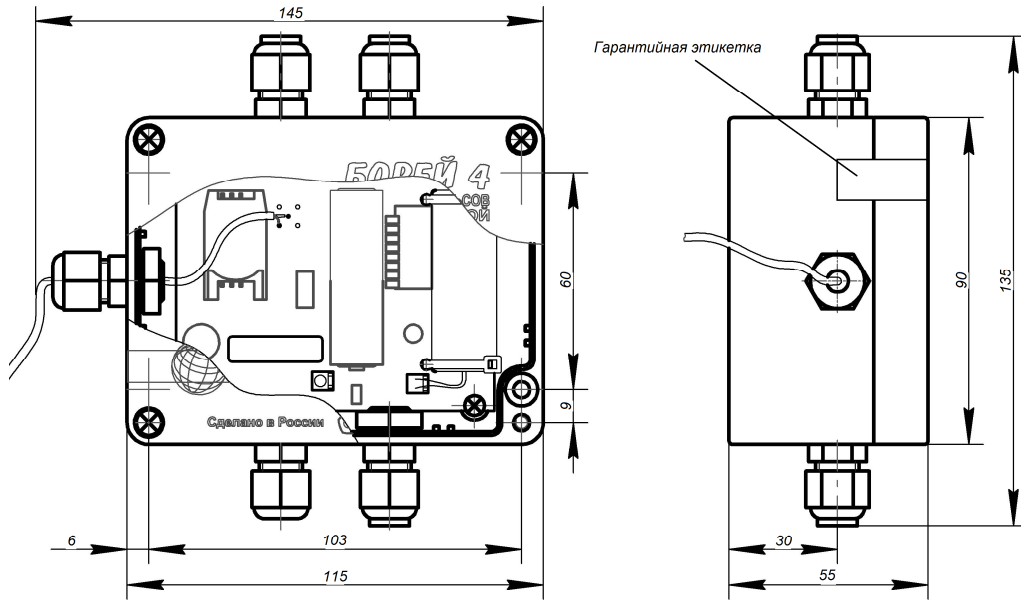


Рисунок А.2 - Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчика «Борей 4-GA.EB5»

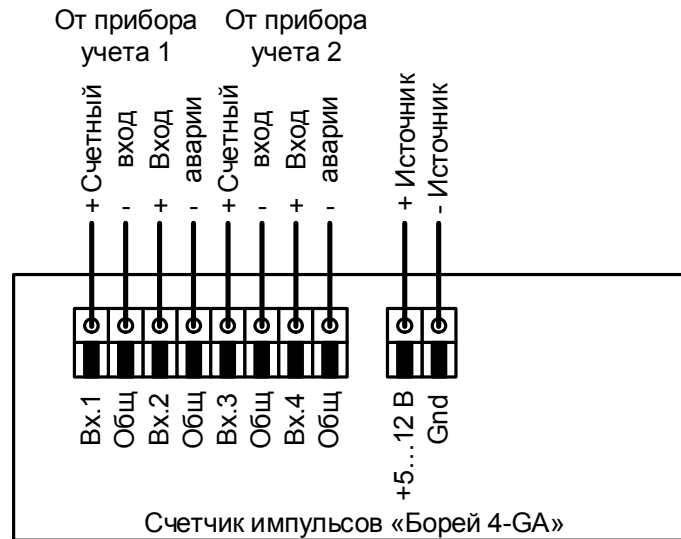


Рисунок А.3 - Схема подключения приборов учета ресурсов к счетчику «Борей 4-GA.EB0»



Рисунок А.4 - Схема подключения приборов учета ресурсов к счетчику «Борей 4-GA.EB5»