

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГПС СИ



В.Н.Яншин

" *декабрь* 2002 г.

Блоки питания и сигнализации

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 24050-02

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.411111.034 ТУ - 2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки питания и сигнализации (в дальнейшем – БПС21) предназначены для измерения содержания горючих газов, кислорода, оксида углерода, диоксида серы, хлора, аммиака, сероводорода в зоне рабочих помещений и открытых площадок в комплекте с выносными унифицированными датчиками-газоанализаторами и другими измерительными устройствами, имеющими выходной ток сигнализации (4 – 20) мА, и выдачи аварийной сигнализации при превышении установленных пороговых значений.

БПС21 предназначены для эксплуатации в различных помещениях промышленного и жилищно-коммунального назначения.

ОПИСАНИЕ

БПС21 представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

БПС21 состоят из модуля питания и индикации и четырех или восьми модулей сигнализации.

Модуль питания и индикации (МПИ) имеет исполнение с цифровой индикацией с возможностью переключения для индикации показаний каждого канала.

Модуль сигнализации имеет общепромышленное (МС) или взрывозащищенное (МСИ) исполнение. МСИ имеет исполнение с тремя порогами срабатывания сигнализации.

Взрывозащищенное исполнение обеспечивается видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь уровня Ib" по ГОСТ Р 51330.10-99 и имеет маркировку взрывозащиты [Exib]ПС по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99.

БПС21 обеспечивают возможность подключения четырех или восьми датчиков с напряжением питания (9 - 15) В и выходным токовым сигналом (4 – 20) мА.

Электрическая емкость трехпроводной линии связи (длина линии связи – не более 1 км) - не более 0,25 мкФ, индуктивность линии связи – не более 1 мГн, омическое сопротивление линии связи - не более 40 Ом/жилу.

Исполнения, условные наименования и технические характеристики БПС21 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения	Наименование	Количество каналов	Наличие искрозащиты	Количество порогов	Наличие цифровой индикации
ИБЯЛ.411111.034	БПС21-8-2ВБ	8	+	2	-
ИБЯЛ.411111.034-01	БПС21-8-2ВЦ	8	+	2	+
ИБЯЛ.411111.034-02	БПС21-8-3ВБ	8	+	3	-
ИБЯЛ.411111.034-03	БПС21-8-3ВЦ	8	+	3	+
ИБЯЛ.411111.034-04	БПС21-8-2Б	8	-	2	-
ИБЯЛ.411111.034-05	БПС21-8-2Ц	8	-	2	+
ИБЯЛ.411111.034-06	БПС21-4-2ВБ	4	+	2	-
ИБЯЛ.411111.034-07	БПС21-4-2ВЦ	4	+	2	+
ИБЯЛ.411111.034-08	БПС21-4-3ВБ	4	+	3	-
ИБЯЛ.411111.034-09	БПС21-4-3ВЦ	4	+	3	+
ИБЯЛ.411111.034-10	БПС21-4-2Б	4	-	2	-
ИБЯЛ.411111.034-11	БПС21-4-2Ц	4	-	2	+

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 БПС-21 имеют:

- выходной токовый сигнал (4 – 20) мА по каждому каналу;
- световую сигнализацию нормальной работы для каждого канала;
- световую сигнализацию о неисправности или обрыве датчика для каждого канала;
- световую сигнализацию о достижении концентрацией порогов срабатывания для каждого канала (два порога срабатывания);
- перекидные сухие контакты по каждому каналу и каждому порогу сигнализации для подключения внешних устройств сигнализации;
- общую световую и звуковую сигнализацию по достижении порога 1.

2 Параметры искробезопасной цепи БПС21:

U_0 : 16 В

I_0 : 200 мА

L_0 : 1 мГн

C_0 : 0,45 мкФ.

3 БПС21 имеют 2 перестраиваемых порога срабатывания сигнализации по каждому каналу с диапазоном установки каждого из порогов от 4 до 20 мА и фиксированный на уровне 16 мА третий порог срабатывания сигнализации для исполнений с тремя пороговыми.

4 БПС21 имеют цифровой канал связи RS-232 в исполнениях с цифровой индикацией.

5 Основная относительная погрешность преобразования входного унифицированного токового сигнала (4 – 20) мА в выходной токовый сигнал - не более 2 % при рабочих условиях эксплуатации.

6 Основная относительная погрешность преобразования входного токового сигнала (4 – 20) мА в показания индикатора по каждому каналу - не более 2 % при рабочих условиях эксплуатации (для исполнений с цифровой индикацией).

7 Относительная погрешность срабатывания пороговых устройств - не более 2 %.

8 Питание БПС21 осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В частотой 50 Гц.

9 Максимальная потребляемая мощность не превышает 50 ВА при максимальной нагрузке по каждому каналу.

10 Время прогрева БПС21 - не более 15 мин.

11 Время установления показаний БПС-21 - не более 5 с.

12 Масса БПС21, не более, кг:

- БПС21 (четырёхканальный) - 6,

- БПС21 (восьмиканальный) - 9.

13 Габаритные размеры БПС21, не более, мм:

- БПС21 (четырёхканальный): высота - 215; ширина - 265; длина - 220;

- БПС21 (восьмиканальный): высота - 215; ширина - 405; длина - 220;

14 Средняя наработка на отказ БПС21 в рабочих условиях эксплуатации - не менее 15000 ч.

15 Средний полный срок службы БПС21 в рабочих условиях эксплуатации – 10 лет.

16 Степень защиты корпуса БПС21 от доступа к опасным частям, от попадания внешних твердых предметов и от проникновения воды IP20 по ГОСТ 14254-96.

17 Условия эксплуатации БПС-21:

1) диапазон температуры окружающей среды от 0 до 50 °С;

2) диапазон атмосферного давления (84 - 106,7) кПа ((630 - 800) мм рт.ст.);

3) относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 98 % при температуре 25 °С;

4) производственная вибрация частотой (10 – 50) Гц, амплитудой 0,15 мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИБЯЛ.411111.034 РЭ;
- фотохимическим способом на таблички, расположенные на боковой поверхности БПС21.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки БПС21 указан в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Блок питания и сигнализации	1 шт.	Согласно исполнению
ИБЯЛ.411111.034 РЭ Приложение А ИБЯЛ.411111.034 РЭ	Руководство по эксплуатации Методика поверки	1 экз.	
ИБЯЛ.411111.034 ЗИ	Ведомость ЗИП	1 экз.	

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Комплект ЗИП	1 компл.	Согласно ИБЯЛ.411111.034 ЗИ

ПОВЕРКА

Поверка блоков питания и сигнализации проводится в соответствии с документом “Инструкция. Блоки питания и сигнализации. Методика поверки”, утвержденным ВНИИМС в ноябре 2002г и входящим в комплект поставки.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- 2 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
- 3 ГОСТ Р 51330.0-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования
- 4 ГОСТ Р 51330.10-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Искробезопасная электрическая цепь
- 5 ИБЯЛ.411111.034 ТУ-2002. Блоки питания и сигнализации. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блоки питания и сигнализации соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и техническим условиям ИБЯЛ.411111.034 ТУ-2002.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП “СПО “Аналитприбор”,

214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3

Главный инженер

ФГУП СПО «Аналитприбор»



В.С. Галкин