

## Описание типа средств измерений



«Кемеровский ЦСМ»  
 Голин Б.И.  
 10 2006 г.

Приборы измерительные тензометрические БУ 4263, БУ 4263-М1; БУ 4263-М2; БУ 4263-М3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 13646-01 Дополнение к №
--	---

Выпускаются по ТУ 25-7721.0082-93

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы измерительные тензометрические БУ 4263; БУ 4263-М1; БУ 4263-М2; БУ 4263-М3 (в дальнейшем приборы) предназначены для преобразования коэффициента передачи датчиков силоизмерительных тензорезисторных в цифровой и аналоговый сигналы и может входить в состав различных весоизмерительных, силоизмерительных и весодозирующих систем. Программа работы приборов определяется техническим заданием на устройство, в состав которого они входят.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на преобразовании коэффициента передачи подключенных одного или нескольких датчиков (не более 4-х для БУ 4263-М2, не более 12 для БУ 4263-М1; БУ 4263-М3) и выводе полученного значения (в единицах силы или массы) на цифровое табло и во внешние цепи как в цифровой, так и в аналоговой форме.

Пример записи обозначения прибора при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

- Прибор измерительный тензометрический БУ 4263 ТУ 25-7721.0082.
- Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М1 ТУ 25-7721.0082.
- Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М2 ТУ 25-7721.0082.
- Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М3 ТУ 25-7721.0082.

### Основные технические характеристики

Состав, габаритные размеры, масса приборов по модификациям указаны в таблице 1.  
 Таблица 1

Условное обозначение	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Длина кабеля, м, не более	Примечание
БУ 4263	330x250x170	5,5	не более 100 от прибора до датчиков	
БУ 4263-М1, в том числе: Блок АЦП Блок коммутации БК	265x175x85  265x175x85	2,2  2,8	Не более 100 от блока АЦП до блока БК; не более 10 от БК до блока процессора;	Габаритные размеры и масса указаны без кабеля
Блок процессора				

	235x150x190	1,5	не более 10 от АЦП до датчиков	
БУ 4263-М2	235x150x190	1,5	Не более 10 от прибора БУ 4263-М2 до датчиков	То же
БУ 4263-М3, в том числе: Блок АЦП	265x175x85	2,2	Не более 100 от АЦП до БК; не более 10 от АЦП до датчиков;	То же
Блок коммутации БК Персональная ЭВМ типа IBM PC	282x175x85	2,8	не более 2 от БК до ЭВМ	

Приборы обеспечивают преобразование рабочего коэффициента передачи одного датчика или системы электрически параллельно соединенных между собой датчиков со следующими характеристиками:

- входное сопротивление, Ом, не менее	400 ± 8
- выходное сопротивление, Ом, не менее	400 ± 8
- начальный коэффициент передачи, мВ/В, не более	0,1 ± 0,02
- рабочий коэффициент передачи, мв/В	0,5 – 3
- напряжение питания, В	12 ± 0,6

Длина линии связи между блоками и датчиками указана в таблице 1.

\* Кабель в комплект поставки не входит и может поставляться по заказу потребителя.

Пределы допускаемых значений метрологических характеристик прибора по цифровому табло и аналоговому выходу не превышают значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование метрологических характеристик	Пределы допускаемых значений в % от значения выходного сигнала прибора соответствующей номинальной нагрузке на датчик:	
	цифровых сигналов и показаний	аналоговых сигналов
Нелинейность	± 0,01	± 0,2
Среднее квадратичное отклонение случайной составляющей погрешности при времени цикла измерения:		
от 0,5 до 2,0 с	0,01	
от 2,0 до 5,0 с включительно	0,005	0,1
Изменение нулевого сигнала при изменении температуры на каждые 10 °С	± 0,01	± 0,1
Изменение чувствительности при изменении температуры на каждые 10 °С	± 0,02	± 0,1
Изменение сигнала за 8 часов непрерывной работы	± 0,02	± 0,2

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 (+ 20; - 30) В и частотой (50 + 1) Гц.

Приборы обеспечивают вывод результата измерения на цифровое табло. Задаваемые значения выходной информации приборов при номинальной нагрузке на датчик:

- по цифровому табло - 10000 с дискретностью 1;
- 20000 с дискретностью 2;
- 50000 с дискретностью 5.

Приборы обеспечивают калибровку (масштабирование), а также задание цикла измерения в пределах 0,5 ... 5 с с дискретностью 0,1 с.

Приборы обеспечивают работу в режимах преобразования рабочего коэффициента передачи и его приращения. Предел измерения приращения не менее  $\pm 20\%$  от номинального значения в каждом из режимов.

Приборы обеспечивают вывод информации и результата измерения во внешние цепи (интерфейс связи ИРПС – токовая петля 20 мА или RS 232), а также возможность задания режима работы прибора от внешнего устройства по согласованному алгоритму.

Приборы обеспечивают вывод результата преобразования в виде аналогового сигнала: напряжения 0 ... 10 В (сопротивление нагрузки не менее 2 кОм), пропорционального рабочему коэффициенту передачи датчиков силоизмерительных тензометрических.

Потребляемая мощность не более 20 В.А.

Диапазон рабочих температур:

- БУ 4263 от плюс 5 до плюс 50 °С (обыкновенного исполнения);
- БУ 4263-М1: блоки АЦП, БК от минус 35 до плюс 50 °С;  
блок процессора от плюс 10 до плюс 40 °С;
- БУ 4263-М2 от плюс 10 до плюс 40 °С;
- БУ 4263-М3 блоки АЦП, БК от минус 35 до плюс 50 °С.

По защите от воздействий пыли и воды приборы БУ 4263, БУ 4263-М1, БУ 4263-М2, БУ 4263-М3 соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254.

Средняя наработка на отказ не менее 15000 часов;

Средний срок службы не менее 10 лет.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность и состав приборов указан в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	2	3
4У2.721.026	Прибор измерительный тензометрический БУ 4263	1
4У2.721.026 РЭ	Прибор измерительный тензометрический БУ 4263. Руководство по эксплуатации	1 экз.
4У4.070.377 ЗИ	Комплект ЗИП	1
АБСК.411711.003	Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М1, в том числе:	1
АБСК.305514.001	Блок АЦП	1
АБСК.305514.002	Блок БК	1
АЖЕЗ.038.001	Блок процессора	1
Розетки	РС-7 ТВ	7
АВО.364.047 ТУ	РС-4 ТВ	1
	Руководство по эксплуатации	1 экз.
АБСК.411711.004	Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М2	1
	В том числе:	
Розетки	РС-7 ТВ	1
АВО.364.047 ТУ	РС-19 ТВ	1

	РС-4 ТВ Руководство по эксплуатации	1 1 экз.
АБСК.411711.005	Прибор измерительный тензометрический БУ 4263-М3, в том числе:	1
АБСК.305514.001	Блок АЦП	1
АБСК.305514.002	Блок БК	1
Розетки		
АВО.364.047 ТУ	РС-7 ТВ	6
	Кабель до ЭВМ	1
	Персональная ЭВМ типа IBM PC AT	1
	Руководство по эксплуатации	1 экз.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку, закрепленную на корпусе прибора, методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится по МИ 4501-2002 "Методические указания ГСИ. Приборы измерительные тензометрические БУ 4263, БУ 4263-М1, БУ 4263-М2, БУ 4263-М3. Методика поверки".

Средства поверки: имитатор сигналов тензорезисторных датчиков образцовый ИСТ-1, ТУ 25-06 (ЧТ2.702.002)-83; компаратор напряжений Р3003 3.458.100 ФО; вольтметр цифровой Ц300 ТУ 25-04-3717.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 25-7721.0082-93 "Прибор измерительный тензометрический БУ 4263. Технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов измерительных тензометрических БУ 4263, БУ 4263-М1, БУ 4263-М2, БУ 4263-М3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "Сибтензоприбор".  
652300, г. Топки, Кемеровской обл., ул. Заводская, 1.  
тел/факс: (38454)-2-03-60



П.П.Гаус