

Сельсины БД-160А, БС-1404П, БС-151А, БС-155А

Сельсины БД, БС на частоту 400 Гц. Датчики БД-160А предназначены для работы как в индикаторном, так и в трансформаторном режиме. Приемники БС-1404П и БС-151А — только в индикаторном, а БС-155А — только в трансформаторном режиме. Электрическая схема сельсинов показана на рис. 16.8, в. Обозначение выводов обмоток: возбуждения — В1, В2 (P1, P2) (у сельсина БС-155А эта обмотка является выходной), у сельсина БС-1404П возбуждения — С1, С2 и синхронизации — С1, С2, С3 (у сельсина БС-1404П — P1, P2, P3), в скобках даны старые обозначения выводов. Крепление сельсина — за упорный буртик. Режим работы — продолжительный.

Технические данные, общие для сельсинов серий БД, БС на частоту 400 Гц

Напряжение возбуждения, В:	
БС-155А	100
остальных	110
Частота напряжения возбуждения, Гц	400 (500)
Максимальное напряжение синхронизации, В	100

Разность максимальных напряжений синхронизации, В . . .	1
Крутизна на выходе СПТ, В/угл. град	0,7
Максимальная частота вращения ротора, об/мин	500

Условия эксплуатации сельсинов серий БД и БС на частоту 400 Гц

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц . . .	До 2000
ускорение, м/с ² :	
БС-1404П	100
остальных типов	150
Ударные нагрузки, м/с ² :	
БС-1404П	400
остальных типов	750
Температура окружающей среды, °С	-60 ÷ +85
Относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %	98
Гарантийная наработка, ч:	
БС-151А	6000
БС-1404П	5000
остальных типов	10000

Таблица 16.88. Технические данные сельсинов серий БД и БС на частоту 400 Гц

Параметр	БД-160А	БС-1404П	БС-151А	БС-155А
Потребляемый ток, А	0,30 (0,26)*	0,9 (0,7)*	0,3	0,15 (0,12)*
Максимальный синхронизирующий момент, 10 ⁻⁴ Н·м	—	450	65	—
Удельный синхронизирующий момент, 10 ⁻⁴ Н·м/угл. град	—	6,5	1,4	—
Остаточная ЭДС, мВ	250	—	—	250
Время успокоения ротора, с	—	3	4	—
Момент статического трения, 10 ⁻⁴ Н·м:				
при выключенном напряжении возбуждения	3,5	7,5	1,5	3,5
при включенном напряжении возбуждения	4	—	1,5	—
Частота вращения вала, об/мин	60	10	60	60

* Для частоты напряжения возбуждения 500 Гц.

Таблица 16.89. Точностные показатели сельсинов БД-160А и БС-155А

Показатель	Норма для класса			
	А	Б	0	1
Асимметрия нулевых положений ротора БД-160А, угл. мин	$\pm 2,5$	± 5	± 10	± 15
Погрешность следования ТДП (БД-160А – БС-155А), угл. мин	± 5	± 10	± 20	± 30

Примечания: 1. Погрешность следования ИДП $\pm 45'$ для класса 1, $\pm 90'$ для класса 2, $\pm 150'$ для класса 3.

2. Для сельсинов БС-151А класс 3 отсутствует.

3. Изменение положения согласования ТДП при изменении напряжения возбуждения не более $2,5'$.

4. Изменение положения согласования ТДП при изменении температуры окружающей среды не более $12'$.

Таблица 16.90. Габаритные и установочные размеры, мм, и масса сельсинов серий БД и БС на частоту 400 Гц

Тип сельсина	Рис.	d_{30}	d_{35}	d_1	l_{33}	l_1	l_{37}	l_{21}	Масса, кг
БС-1404П	16.12, з	62	67	4	119	13,2	65,6	5	1,26
БД-160А	16.14, а	45	48	3	106,5	10,1	68,1	3	0,48
БС-155А	16.14, а	45	48	3	94	10,1	54,1	3	0,38
БС-151А	16.14, б	45	48	3	94	9,4	54,1	3	0,47

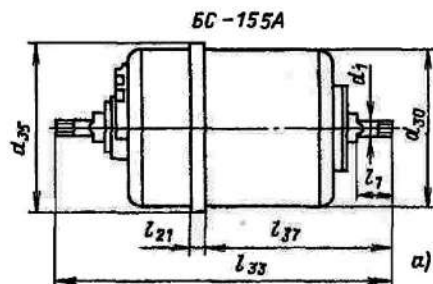
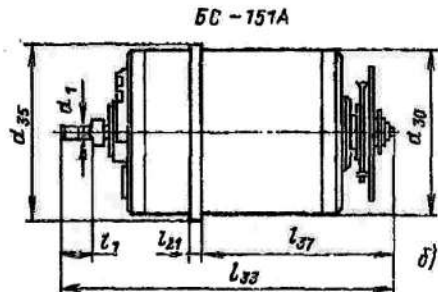
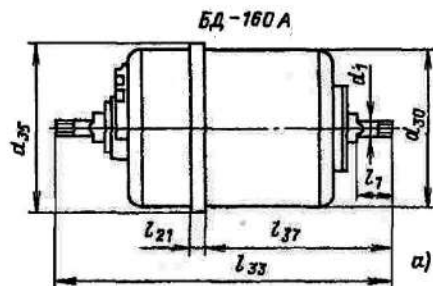


Рис. 16.14. Габаритные и установочные размеры сельсинов серий БД, БС на частоту 400 Гц:

Максимально допустимое количество приемников, которые могут быть подключены на один датчик БД-160А: БС-151А – 2 шт.; БС-155А – 1 шт.

Основные технические данные сельсинов серий БД и БС на частоту 400 Гц приведены в табл. 16.88, точностные показатели – в табл. 16.89, габаритные и установочные размеры и масса – в табл. 16.90 и на рис. 16.12 и 16.14.