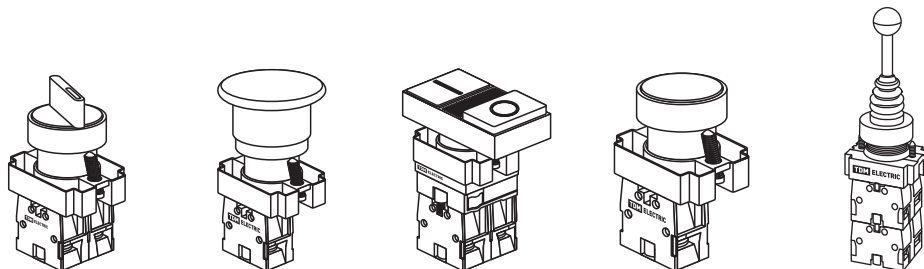




## Светосигнальная арматура серии **SB2** Руководство по эксплуатации. Паспорт



### 1. Назначение и область применения

1.1. Светосигнальная арматура серии SB2 с металлическим основанием торговой марки TDM ELECTRIC (далее – устройства SB2) предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного напряжения до 690 В частотой 50 и 60 Гц и постоянного напряжения до 440 В и по своим характеристикам соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

1.2. Устройства SB2 применяются в промышленности, на объектах энергоснабжения, электроцитах, панелях,

пультях, шкафах управления, а также в строительстве. 1.3. Устройства SB2 отличаются простой и быстрой установкой. Удобный монтаж контактного модуля, который присоединяется к блоку кнопки поворотом привода кнопки или переключателя. Блоки дополнительных контактов монтируются с помощью специальных винтов, обеспечивающих прочность соединения. Подключение подводящих проводников осуществляется с помощью винтовых зажимов, которые обеспечивают надежную фиксацию проводов.

### 2. Особенности конструкции и преимущества

2.1. Особенности конструкции:

- металлическое основание обеспечивает увеличенный ресурс эксплуатации изделия и надежную фиксацию на монтажной панели двумя винтами.
- использование разнообразных цветовых вариантов привода кнопок и переключателей, а также наличие разной степени защиты (IP40, IP65), позволяет наиболее эффективно компоновать щиты и панели.
- устройства SB2 могут использоваться как светодиодные, так и неоновые лампы ВА95. Использование светодиодной лампы обеспечивает более мощный

световой поток по сравнению с неоновой лампой и увеличенный срок службы (не менее 15 000 часов).

2.2. Устройства SB2 позволяют:

- контролировать и управлять технологическим процессом;
- запускать или останавливать работу оборудования;
- изменять режим работы оборудования (например, ручной или автоматический);
- обеспечивать безопасность персонала путем аварийного останова оборудования при нештатной ситуации.

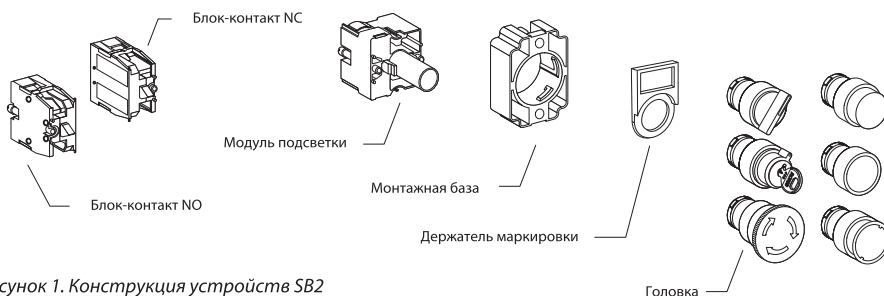


Рисунок 1. Конструкция устройств SB2

### 3. Технические характеристики

3.1. Технические характеристики представлены в таблице 1.

3.2. Ассортимент кнопок, габаритные и установочные размеры, принципиальные электрические схемы представлены в таблице 2 и на рисунках 2-5.

3.3. Ассортимент переключателей, габаритные и установочные размеры, принципиальные электрические схемы представлены в таблице 3 и на рисунках 6, 7.

3.4. Ассортимент ламп, габаритные и установочные размеры, принципиальные электрические схемы представлены в таблице 4 и на рисунках 8, 9.

3.5. Ассортимент дополнительных контактов, габаритные и установочные размеры, принципиальные электрические схемы представлены в таблице 5 и на рисунках 10, 11.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение									
	Вид тока									
	переменный				постоянный					
Номинальное рабочее напряжение, Un, В	690	400	230	110	440	220	110	48	24	
Номинальное напряжение изоляции, Ui, В	690									
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ	6									
Номинальный рабочий ток контактов, In, А	Категория применения AC-15				Категория применения DC-12					
	0,6	1,5	3	4	0,6	1,1	2,2	2,5	3	
Номинальный тепловой ток, Ith, А	10									
Электрическая износостойкость, циклов В/О x10 <sup>6</sup>	0,3 (0,1 для BW8465)				0,6 (0,3 для BW8465)					
Механическая износостойкость, циклов В/О x10 <sup>6</sup>	0,6 (0,3 для BW8465)									
Средняя частота коммутаций при коэффициенте нагрузки 0,5, (цикл/час)	3600									
Степень защиты механизма кнопок и переключателей по ГОСТ 14254-96 с лицевой стороны	IP40, IP65									
Степень защиты механизма кнопок и переключателей по ГОСТ 14254-96 со стороны контактных выводов	IP20									
Установочный диаметр, мм	22									
Максимальное сечение проводника, мм <sup>2</sup> , не более	2,5									
Момент затяжки, Нм	0,8									
Нагрузка контактов по току от рабочего значения	40%	25%	15%	–	40%	25%	15%	–	–	
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +55									
Допустимая влажность окружающей среды	45-90% без выпадения конденсата									
Климатическое исполнение категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ3									
Категория размещения	3									

Таблица 2. Ассортимент кнопок

Артикул	Серия	Вид привода толкателя	Тип контакта		Наличие подсветки (LED), В	Цвет	Степень защиты	Масса, г
			НО	НЗ				
SQ0704-0023	SB2-BS142	Гриб с фиксацией, с ключом	-	1	-	красная	IP40	0,115
SQ0704-0037	SB2-BA21	Плоская клавиша с возвратом	1	-	-	черная		0,105
SQ0704-0038	SB2-BA31	Плоская клавиша с возвратом	1	-	-	зеленая		0,105
SQ0704-0039	SB2-BA42	Плоская клавиша с возвратом	-	1	-	красная		0,105
SQ0704-0040	SB2-BA51	Плоская клавиша с возвратом	1	-	-	желтая		0,105
SQ0704-0041	SB2-BA61	Плоская клавиша с возвратом	1	-	-	синяя		0,105
SQ0704-0042	SB2-BC21	Гриб с возвратом	1	-	-	черная		0,108
SQ0704-0043	SB2-BC31	Гриб с возвратом	1	-	-	зеленая		0,108

Артикул	Серия	Вид привода толкателя	Тип контакта		Наличие подсветки (LED), В	Цвет	Степень защиты	Масса, г
			НО	НЗ				
SQ0704-0044	SB2-BC41	Гриб с возвратом	1	-	-	красная	IP40	0,108
SQ0704-0045	SB2-BC51	Гриб с возвратом	1	-	-	желтая		0,108
SQ0704-0047	SB2-BL21	Выступающая клавиша с возвратом	1	-	-	черная		0,078
SQ0704-0048	SB2-BL31	Выступающая клавиша с возвратом	1	-	-	зеленая		0,078
SQ0704-0049	SB2-BL42	Выступающая клавиша с возвратом	-	1	-	красная		0,078
SQ0704-0050	SB2-BL51	Выступающая клавиша с возвратом	1	-	-	желтая		0,078
SQ0704-0052	SB2-B5542	Гриб с фиксацией, возврат поворотом	-	1	-	красная		0,108
SQ0704-0053	SB2-BT42	Гриб с фиксацией, тяни-толкай	-	1	-	красная		0,108
SQ0704-0054	SB2-BW3361	Плоская клавиша с возвратом	1	-	230	зеленая		0,0902
SQ0704-0055	SB2-BW3461	Плоская клавиша с возвратом	1	-	230	красная		0,0902
SQ0704-0056	SB2-BW3561	Плоская клавиша с возвратом	1	-	230	желтая		0,0902
SQ0704-0057	SB2-BW8465	Выступающая клавиша, двояная с возвратом	1	1	230	зеленая/красная		0,111
SQ0704-0058	SB2-BA41	Плоская клавиша с возвратом	1	-	-	красная		0,105
SQ0704-0059	SB2-BC42	Гриб с возвратом	-	1	-	красная		0,108
SQ0704-0060	SB2-BL41	Выступающая клавиша с возвратом	1	-	-	красная		0,078
SQ0704-0090	SB2-BP21	Кнопка с защитным колпачком с возвратом	1	-	-	черная	IP65	0,082
SQ0704-0091	SB2-BP31	Кнопка с защитным колпачком SB2-BP31 с возвратом	1	-	-	зеленая		0,082
SQ0704-0092	SB2-BP42	Кнопка с защитным колпачком SB2-BP42 с возвратом	-	1	-	красная		0,082
SQ0704-0093	SB2-BP51	Кнопка с защитным колпачком SB2-BP51 с возвратом	1	-	-	желтая		0,082
SQ0704-0094	SB2-BP61	Кнопка с защитным колпачком SB2-BP61 с возвратом	1	-	-	синяя		0,082
SQ0704-0095	SB2-B5542	Кнопка гриб SB2-B5542 с фиксацией, возврат поворотом	-	1	-	красная		0,109
SQ0704-0096	SB2-BW8465	Кнопка двойная SB2-BW8465 с возвратом	1	1	230	зеленая/красная		0,111
SQ0704-0101	SB2-BC42	Кнопка грибовидная SB2-BC42 с возвратом	-	1	230	красная		0,097
SQ0704-0097	SB2-BW31	Кнопка SB2-BW31 с возвратом	1	-	230	зеленая		0,109
SQ0704-0098	SB2-BW42	Кнопка SB2-BW42 с возвратом	-	1	230	красная		0,109
SQ0704-0099	SB2-BW51	Кнопка SB2-BW51 с возвратом	1	-	230	желтая		0,109
SQ0704-0100	SB2-BW61	Кнопка SB2-BW61 с возвратом	1	-	230	синяя		0,109
SQ0704-0102	SB2-BA21	Кнопка SB2-BA21 с возвратом	1	-	-	черная		0,106
SQ0704-0103	SB2-BA31	Кнопка SB2-BA31 с возвратом	1	-	-	зеленая	0,106	

Артикул	Серия	Вид привода толкателя	Тип контакта		Наличие подсветки (LED), В	Цвет	Степень защиты	Масса, г
			НО	НЗ				
SQ0704-0104	SB2-BA42	Кнопка SB2-BA42 с возвратом	-	1	-	красная	IP65	0,106
SQ0704-0105	SB2-BA51	Кнопка SB2-BA51 с возвратом	1	-	-	желтая		0,106
SQ0704-0106	SB2-BA61	Кнопка SB2-BA61 с возвратом	1	-	-	синяя		0,106

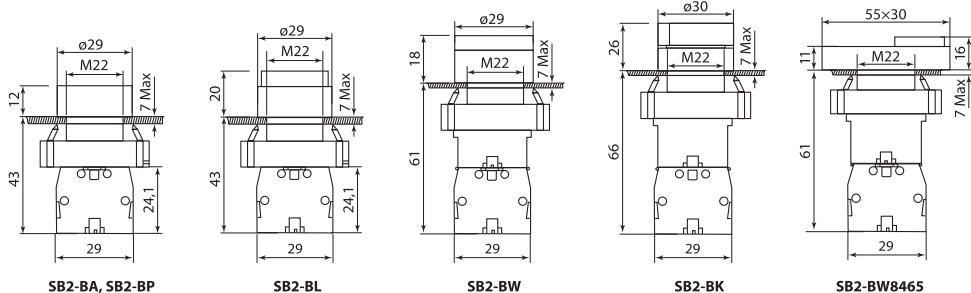


Рисунок 2. Габаритные размеры кнопок, мм

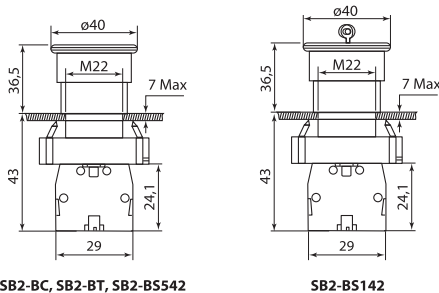


Рисунок 3. Габаритные размеры грибовидных кнопок, мм

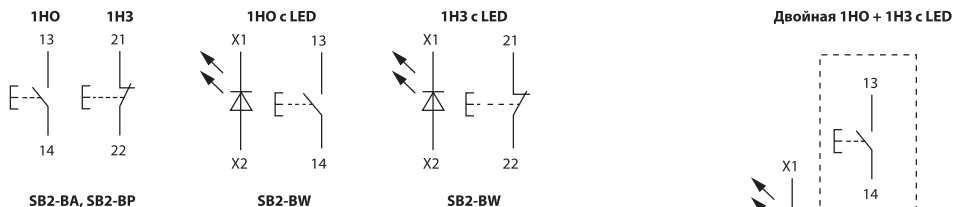


Рисунок 4. Электрические схемы подключения кнопок, мм

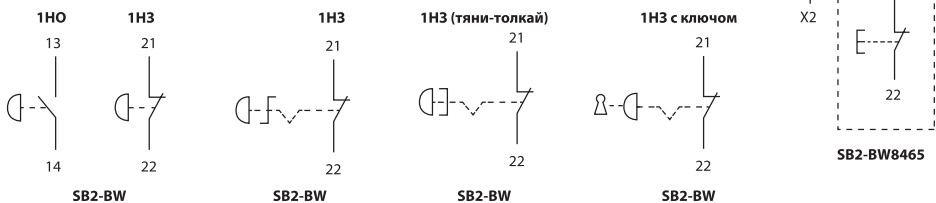


Рисунок 5. Электрические схемы подключения грибовидных кнопок, мм

Таблица 3. Ассортимент переключателей

Артикул	Серия	Вид привода толкателя	Тип контакта		Наличие подсветки (LED), В	Цвет	Степень защиты	Масса, кг
			НО	НЗ				
SQ0703-0009	SB2-BG45	Переключатель на 2 положения с ключом с возвратом	1	1	-	черный	IP40	0,108
SQ0703-0010	SB2-BD25	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	1	-	черный		0,12
SQ0703-0011	SB2-BD33	Переключатель на 3 положения с фиксацией	2	-	-	черный		0,12
SQ0703-0012	SB2-BJ25	Переключатель на 2 положения с фиксацией длинная ручка	1	1	-	черный		0,108
SQ0703-0013	SB2-BJ33	Переключатель на 3 положения с фиксацией длинная ручка	2	-	-	черный		0,108
SQ0703-0014	SB2-BK2365	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	1	230	зеленый		0,12
SQ0703-0015	SB2-BK2465	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	1	230	красный		0,12
SQ0703-0016	SB2-BK2565	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	1	230	желтый		0,12
SQ0703-0062	SB2-PA12	Переключатель-джойстик на 2 положения с фиксацией	2	-	-	серый	IP65	0,025
SQ0703-0063	SB2-PA22	Переключатель-джойстик на 2 положения с возвратом	2	-	-	серый		0,025
SQ0703-0064	SB2-PA14	Переключатель-джойстик на 4 положения с фиксацией	4	-	-	серый		0,025
SQ0703-0065	SB2-PA24	Переключатель-джойстик на 4 положения с возвратом	4	-	-	серый		0,025
SQ0703-0125	SB2-BD21	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	-	-	черный		0,12
SQ0703-0126	SB2-BD33	Переключатель на 3 положения с фиксацией	2	-	-	черный		0,12
SQ0703-0127	SB2-BD41	Переключатель на 2 положения с возвратом	1	-	-	черный		0,12
SQ0703-0128	SB2-BD33	Переключатель на 3 положения с возвратом	2	-	-	черный		0,12

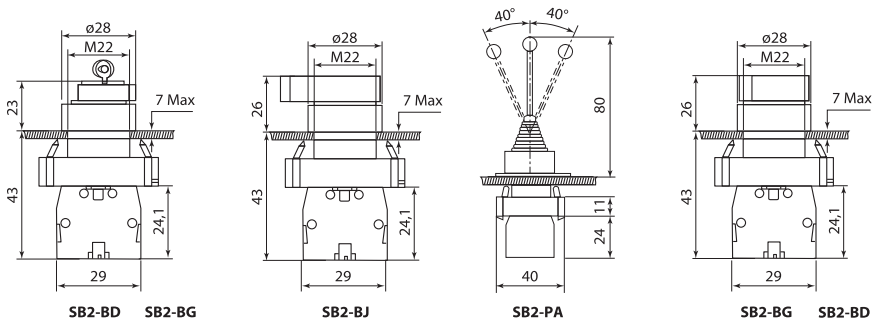
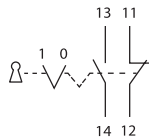
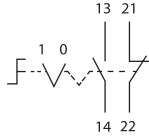


Рисунок 6. Габаритные размеры переключателей, мм

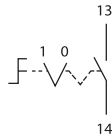
с ключом на 2 положения  
1НО+1НЗ с возвратом



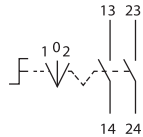
на 2 положения  
1НО+1НЗ с фиксацией



на 2 положения  
1НО с фиксацией

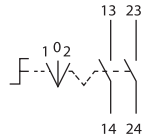


на 3 положения  
2НО с фиксацией



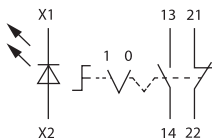
SB2-BD, SB2-BJ

на 3 положения  
2НО с возвратом



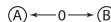
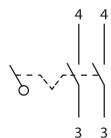
SB2-BD

на 2 положения  
1НО+1НЗ с LED с фиксацией



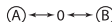
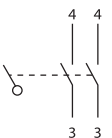
SB2-BK

на 2 положения  
2НО с фиксацией



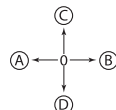
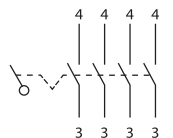
SB2-PA

на 2 положения  
2НО с возвратом



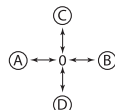
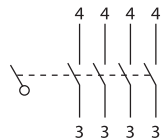
SB2-PA

на 4 положения  
4НО с фиксацией



SB2-PA

на 4 положения  
4НО с возвратом

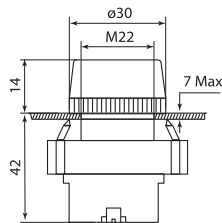


SB2-PA

Рисунок 7. Электрические схемы подключения переключателей

Таблица 4. Ассортимент сигнальных ламп

Артикул	Серия	Номинальное напряжение, В	Цвет	Масса, г
SQ0702-0045	SB2-BV63	230	зеленый	0,027
SQ0702-0046	SB2-BV64		красный	
SQ0702-0047	SB2-BV65		желтый	



SB2-BV

Рисунок 8. Габаритные размеры ламп, мм

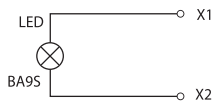


Рисунок 9. Электрическая схема подключения ламп, мм

Таблица 5. Ассортимент дополнительных контактов

Артикул	Серия	Тип контакта		Номинальное напряжение, В	Цвет	Масса, г
		НО	НЗ			
SQ0702-0082	SB2-ДК10	1	0	230	красный	0,012
SQ0702-0083	SB2-ДК01	0	1		зеленый	0,012

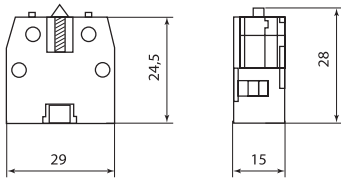


Рисунок 10. Габаритные размеры доп. контактов, мм

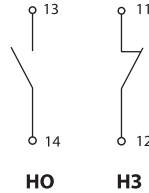


Рисунок 11. Электрическая схема подключения доп. контактов

### 4. Монтаж

4.1. Во время монтажа группы изделий следует соблюдать размеры в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6. Расстояния между монтажными отверстиями

Изделие	Расстояние между монтажными отверстиями	Размер, мм		
		A	B, не менее	C, не более
Стандартная кнопка		Ø 22,3	50	35
Поворотный переключатель		Ø 22,3	50	35
Грибовидная кнопка		Ø 22,3	50	42
Светосигнальная лампа		Ø 22,3	50	35

4.2. Монтаж устройств следует выполнять в соответствии с рисунком 12:

1. Отсоединить блок-контакт от основания кнопки.
2. Смонтировать основание и толкатель на монтажной пластине шкафа автоматики.
3. Установить блок-контакт. Следить за тем, чтобы выступающая часть блок-контактов попала в шлицы чтобы предотвратить выкручивание головки.

4. Вставить головку изделия в основание с блок-контактом (1).
5. Повернуть головку изделия внутри основания так, чтобы они оказались сцепленными (2).
6. Затянуть распорные винты (3).
7. Установить блок-контакты. В одну конструкцию можно установить до 6 блок-контактов (3 пары) (4).

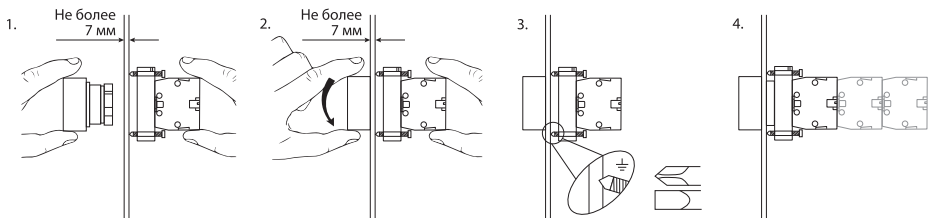


Рисунок 12. Монтаж устройств SB2

### 5. Техническое обслуживание

5.1. Общие указания.

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию приборов следует соблюдать требования безопасности из раздела 3.

Техническое обслуживание устройств проводится

не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления изделия;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника изделия.

## 6. Комплектность

6.1. В комплект поставки входят:

- Устройство SB2 – групповая упаковка.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт –1 шт. (на групповую упаковку)

## 7. Требования безопасности

7.1. По способу защиты от поражения электрическим током устройства SB2 соответствует общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7.2. Конструкция устройств SB2 удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004.

7.3. Меры безопасности при установке и эксплуатации устройств SB2 должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

## 8. Условия эксплуатации

8.1. Температура воздуха от минус 25 до плюс 55 °С.

8.2. Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

8.3. Допустимая влажность окружающей среды от 45% до 90% без выпадения конденсата.

8.4. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, ухудшающих параметры устройств.

8.5. Рабочее положение в пространстве: любое.

## 9. Условия транспортировки и хранения

9.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений

и попадания влаги.

9.2. Хранение изделий осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 45 до плюс 60 °С.

## 10. Сведения об утилизации

10.1. Не выбрасывайте продукцию, утратившую свои потребительские свойства, вместе с несортированными твердыми бытовыми отходами, а осуществляйте сбор отдельно от других отходов. Сдайте продукцию на переработку в организацию, занимающуюся переработкой пластмасс, черных и цветных метал-

лов, если не используете её. Это предотвратит ущерб окружающей среде. В конструкции продукции нет опасных для здоровья людей и состояния окружающей среды веществ. Не требует специальной утилизации.

## 11. Гарантийные обязательства

11.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуются наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

11.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

11.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем пра-

вил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

11.4. Во избежание возможных недоразумений рекомендуем сохранять в течение всего срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон, кассовый чек).

11.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схмотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## 12. Ограничение ответственности

12.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу,

в случае если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

12.2. Ответственность производителя не может преемиться собственной стоимости изделия.

12.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

12.4. Изделие подлежит обязательной проверке на работоспособность при продаже.

### 13. Гарантийный талон

Устройства SB2 \_\_\_\_\_ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 5 лет со дня продажи.  
Срок службы 10 лет.

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Вышеуказанные сроки действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

По истечении срока службы необходимо провести проверку технического состояния оборудования.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011.

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

С актуальными разрешительными документами Вы можете ознакомиться на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru) в разделе «Документация».

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»  
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647  
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14  
[info@tdme.ru](mailto:info@tdme.ru), [info@tdomm.ru](mailto:info@tdomm.ru)

Произведено под контролем правообладателя  
товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае.

Изготовитель: Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани., Лтд. Китай, г. Вэньчжоу,  
ул. Шифу, здание «Синьи», оф. А1501. тел: +86(577)88982822.

Импортер: ООО «ТДМ Логистика». Адрес: 117405, Россия, г. Москва,  
ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, оф. 603. Тел.: +7 (495) 727-32-14.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону:  
8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru).



