

**БЛОКИ
КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
БКВ, БКВ-Ш**

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления потребителя с устройством, приемами безопасной эксплуатации блоков концевых выключателей БКВ, БКВ-Ш (далее – блок) с целью обеспечения полного использования его технических возможностей и содержит следующие основные разделы:

- описание и работа изделия;
- использование по назначению;
- транспортирование и хранение.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Блок предназначен для установки в электрический исполнительный механизм (далее – механизм) или электрический привод (далее – привод).

1.1.2 В блоке смонтированы 4 микровыключателя. Два из них используются как конечные выключатели открытия и закрытия, а два – как путевые выключатели открытия и закрытия и сигнализации промежуточных положений выходного вала механизма или привода.

1.2 Технические данные

1.2.1 Микровыключатели коммутируют ток:

- при постоянном напряжении 24 и 48 V общепромышленного исполнения - от 5 мА до 1 А, исполнения для АЭС – от 1 мА до 1 А;
- при переменном напряжении 220 V частоты 50 или 60 Hz – от 20 до 500 мА.

1.2.2 Дифференциальный ход микровыключателей – не более 3°.

1.2.3 Масса блока – не более 0,5 kg.

1.2.4 Габаритные и установочные размеры блока соответствуют значениям, приведенным в приложении А.

1.2.5 Средний срок службы блока – не менее 20 лет.

1.3 Состав, устройство и работа изделия

1.3.1 Конструкция блока приведена в приложении А. Блок состоит из основания 1, корпуса 2 с установленными на нем микровыключателями 3.

На корпусе имеется маркировка места расположения микровыключателей S1... S4, выполненная методом литья.

Для регулировки дифференциального хода микровыключателей предусмотрены регулировочные винты 4. Четыре кулачка 5 закреплены на валу 6 с помощью гайки 7. При повороте вала кулачок через шарик 8 и пружину нажимает на толкатель микровыключателя и вызывает его срабатывание.

Блок может быть изготовлен в одном из двух исполнений:

- с указателем положения выходного вала, состоящим из шкалы 9 и стрелки 11 – БКВ-Ш;
- без указателя положения - БКВ.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

Работы по монтажу и эксплуатации блока разрешается выполнять лицам, имеющим допуск к эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 V и изучившим руководство по эксплуатации (техническое описание и инструкцию по эксплуатации) механизма (привода) и блока.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Размещение и монтаж

Перед установкой механизма (привода) на объект (изделие, рабочий орган которого перемещает механизм или привод) необходимо проверить срабатывание микровыключателей блока. Для этого поворачивая вал механизма (привода) убедиться в четком срабатывании микровыключателей.

2.2.2 Настройка механизма (привода) с блоками (приложение А)


2.2.2.1 Настройка механизма с блоком БКВ:

- установить и закрепить механизм (привод) на арматуру;
- установить регулирующий орган арматуры в начальное положение;
- отвернуть и снять винт 11 и стрелку 10;
- ослабить крепление кулачков 5 отвернув с помощью ключа гайку 7 на 1–2 оборота;
- поворачивать кулачок 5 привода микровыключателя с помощью ключа до срабатывания микровыключателя 3 ограничения начального положения;
- настроив кулачок против микровыключателя в заданном положении выходного органа, затянуть гайку 7;
- установить регулирующий орган в конечное положение;
- аналогично настроить микровыключатель ограничения конечного положения;
- так же настроить микровыключатели сигнализации в промежуточных положениях;
- проверить правильность настройки переместив рабочий орган от одного до другого крайнего положения и при необходимости уточнить настройку.


2.2.2.2 Настройка механизма с блоком БКВ-Ш для многооборотных механизмов и приводов

- выполнить настройку согласно 2.2.2.1;
- установить выходной орган в начальное положение;
- стрелку 10 установить против отметки "0" шкалы, затянуть винт 11;
- переместить выходной орган механизма в конечное положение;
- ослабить винты 12, установить флажок указателя 13 напротив стрелки 10, затянуть винты 12.

2.2.2.3 Настройка механизма с блоком БКВ-Ш для однооборотных механизмов и приводов

- установить и закрепить механизм (привод) на арматуру;
- установить выходной вал механизма (привода) в положение, соответствующее начальному положению рабочего органа объекта (положение «закрыто»);
- установить стрелку 11 блока БКВ-Ш (приложение А) в положение, соответствующее символу  (ЗАКРЫТО) на шкале 9 блока;

- ослабить крепление кулачков гайкой 7 у привода микровыключателей. Настроить кулачок на срабатывание конечного выключателя, соответствующего положению ЗАКРЫТО. Закрепить кулачки гайкой;

- установить рабочий орган в конечное положение, соответствующее символу  (ОТКРЫТО);

- ослабить крепление кулачков привода микровыключателей и настроить кулачок на срабатывание конечного выключателя, соответствующего положению ОТКРЫТО;

- настроить путевые выключатели, затянуть гайку 7 крепления кулачков;
- убедиться в правильности настройки выключателей переместив рабочий орган от одного до другого крайнего положения.

Если механизм (привод) не используется на полный ход (оборот), то рекомендуется отметить на шкале положение стрелки, соответствующее ходу рабочего органа.

2.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Причинами выхода из строя блока могут быть нарушение контактов, особенно в местах пайки, отказы комплектующих изделий.

Перед поиском неисправности необходимо убедиться в отсутствии неисправностей во внешнем монтаже. Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
Не срабатывает микровыключатель	Нарушение регулировки микровыключателя Затирание шарика	Расконтрить регулировочный винт 4. Вращением винта 4 добиться правильной работы микровыключателя. Законтрить винт. Нажать отверткой на шарики. Если шарик не перемещается, снять микровыключатель, удалить загрязнения, нанести тонкий слой смазки на шарик	Попадание смазки на микровыключатель недопустимо

2.4 Техническое обслуживание

2.4.1 Техническое обслуживание блока проводить совместно с техническим обслуживанием механизма (привода), в который он устанавливается.

2.4.2 Во время профилактических осмотров необходимо очистить поверхность блока от загрязнения, проверить настройку блока, при необходимости произвести регулировку согласно методике 2.2.2 настоящего РЭ.

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1 Условия хранения блока соответствуют условиям хранения механизма или привода.

Воздух в помещении не должен содержать примесей агрессивных паров и газов. Блок должен быть защищен от пыли.

3.2 Транспортирование блока в упаковке предприятия-изготовителя может производиться любым видом транспорта с защитой от дождя и снега на любое расстояние без ограничения скорости. Транспортирование в самолетах должно производиться в отапливаемых отсеках.

3.3 Правила хранения и транспортирования блока в составе исполнительного механизма указаны в руководстве по эксплуатации (техническом описании) механизма или привода.

ПРИЛОЖЕНИЯ

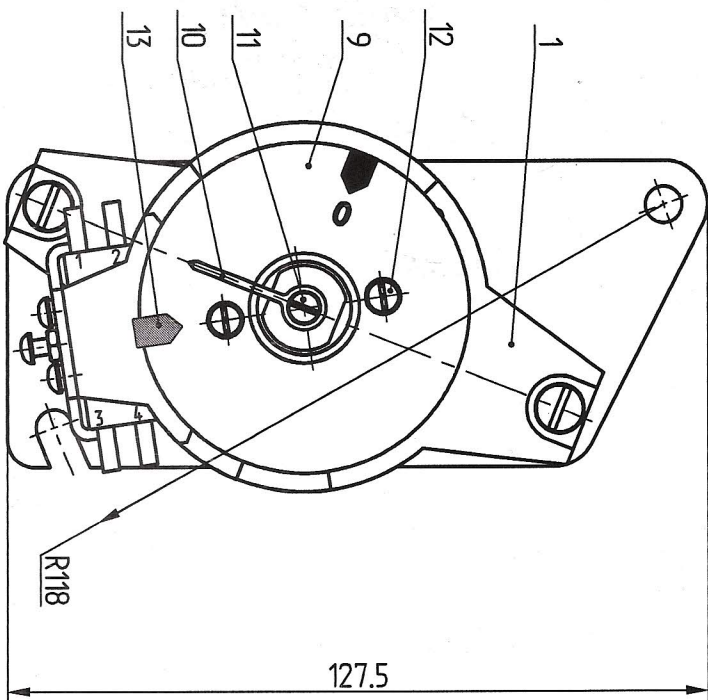
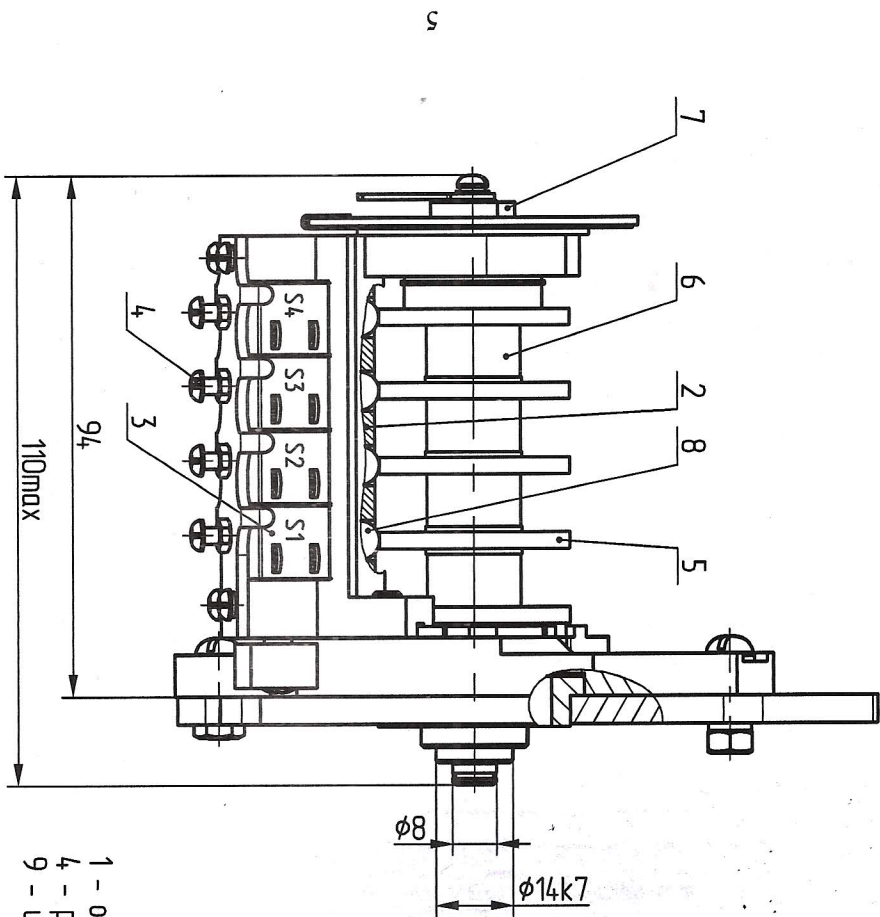
А - Общий вид и габаритные и присоединительные размеры блоков.

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

Предприятие непрерывно проводит работы по совершенствованию конструкции своих изделий, поэтому некоторые конструктивные изменения в руководстве могут быть не отражены.

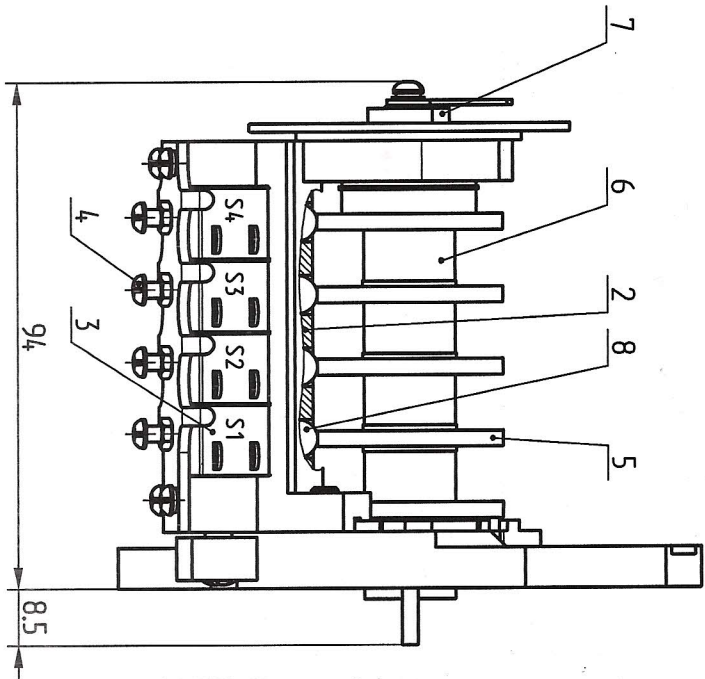
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Общий вид и габаритные и присоединительные размеры блоков



- 1 - основание; 2 - корпус; 3 - микровыключатель;
- 4 - регулировочные винты; 5 - кулачок; 6 - вал; 7 - зайка; 8 - шарик;
- 9 - шкала; 10 - стрелка; 11 - винт; 12 - винт; 13 - флажок указателя

Рисунок А.1 – Общий вид, габаритные и присоединительные размеры блоков БКВ, БКВ-Ш для многооборотных механизмов и приводов



- 1 - основание; 2 - корпус; 3 - микровыключатель;
 4 - регулировочные винты; 5 - кулачок; 6 - вал; 7 - гайка;
 8 - шарик; 9 - шкала; 10 - стрелка; 11 - винт

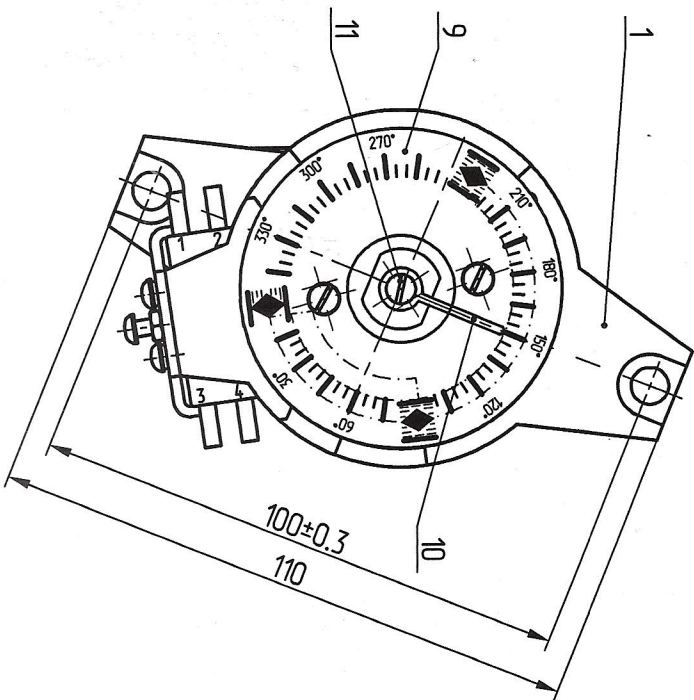
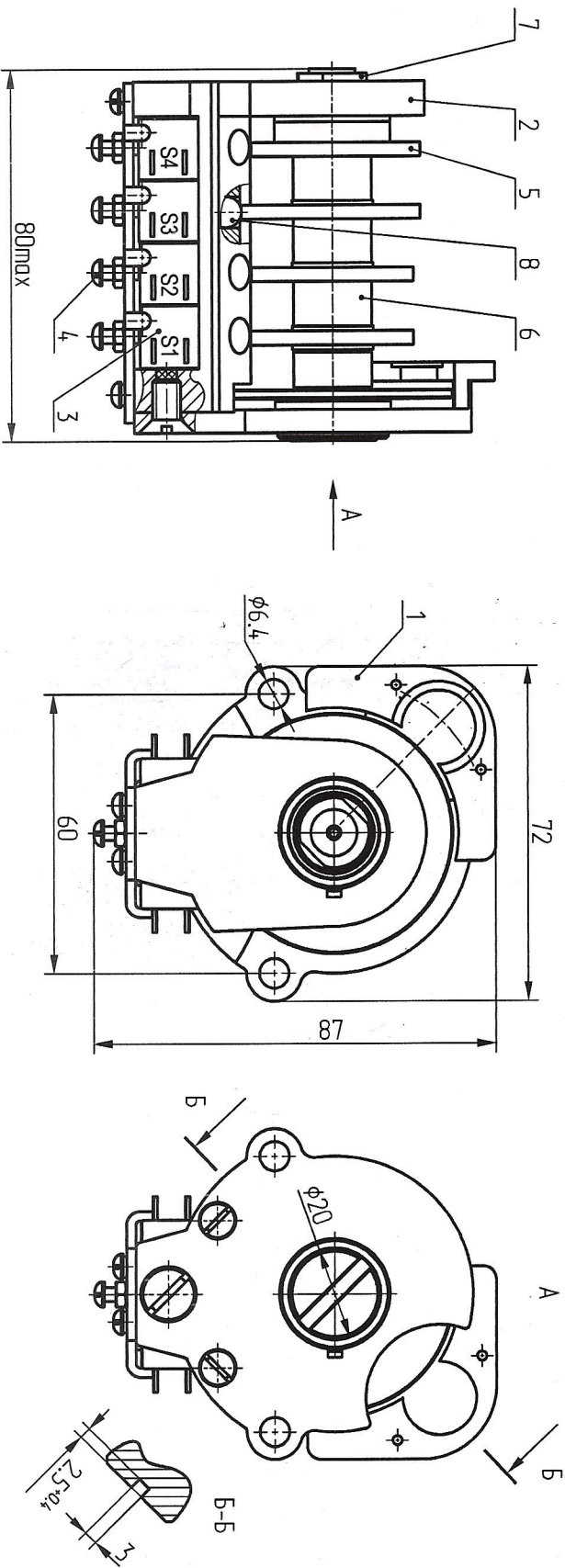


Рисунок А.2—Общий вид, габаритные и присоединительные размеры блоков БКВ, БКВ-Ш для однооборотных механизмов и приводов



1-основание; 2-корпус; 3-микровыключатель; 4-регулирующие винты; 5-ключок; 6-вал; 7-защита; 8-шарик.

Рисунок А.3—Общий вид, габаритные и присоединительные размеры блока БКВ для МЭПК-2500, МЭОФ-6,3 (12,5;-16;-25), МЭО-6,3 (12,5;-16;-25)