

# ***fubag***

Блок автоматики для  
бензиновых электростанций

Automatic transfer switch

**STARTMASTER** BS 25000

**STARTMASTER** BS 25000 D

Operator's Manual

Инструкция по эксплуатации



**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЛОКА АВТОМАТИКИ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.**

К использованию и обслуживанию блока допускается только квалифицированный и специально обученный персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

В этой инструкции содержится описание, правила безопасности и вся необходимая информация для правильной эксплуатации блока автоматики FUBAG. Сохраняйте данную инструкцию и обращайтесь к ней при возникновении вопросов по безопасной эксплуатации и обслуживанию.

## 1. Правила безопасности

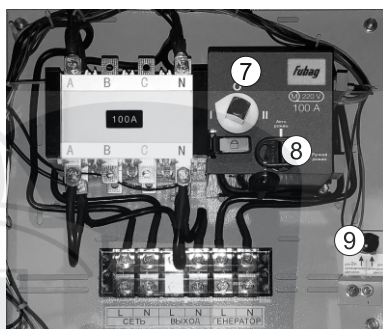
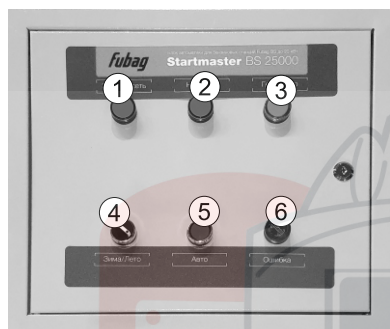
- Схема блока содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать при снятой передней панели блока.
- К работе с блоком допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и соответствующее удостоверение.
- Запрещено использование блока при отсутствии или неисправном заземлении. Перед подключением аппарата проверьте наличие и исправность заземления.
- Располагайте блок в помещении так, чтобы панель управления была легко доступна.
- Устанавливайте блок на прочной, ровной поверхности.
- Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации.
- Ремонт и техобслуживание должно проводиться только квалифицированным специалистом сервисного центра.

## 2. Описание блока автоматики

Блок автоматики Startmaster BS 25000 (D) представляет собой автоматическую систему управления генератором для организации резервного энергоснабжения потребителей электрической энергии при отключении основного источника питания. Блок автоматики предназначен для совместной работы с генераторами Fubag, имеющими опцию автоматической работы и вынесенный на переднюю панель разъем для подключения блока. Генераторы, не имеющие такую опцию, не могут быть использованы для совместной работы с блоком автоматики.

Конструктивно блок автоматики выполнен в металлическом корпусе с возможным креплением на стену. Соединение с генератором происходит с помощью специального кабеля управления (в комплекте) и силового провода. Подключение силового выхода генератора, силового ввода электрической сети и резервируемых потребителей электрической энергии происходит при помощи винтовых клемм расположенных внутри блока.

На передней панели блока вынесены органы управления и индикации режимов работы. Описание и назначение органов управления и индикации представлены на рисунке.



1. Лампа индикации наличия напряжения основной электросети
2. Лампа индикации подключения питания нагрузки
3. Лампа индикации наличия напряжения на выходе станции
4. Переключатель режима прогрева двигателя (зима/лето)

5. Переключатель автоматического режима работы (с индикацией)
6. Лампа индикации ошибки
7. Переключатель питания сеть/генератор
8. Ключ переключения режима работы ручной/авто
9. Переключатель типа двигателя генератора (1-цилиндровый; 2-цилиндровый)

Startmaster BS 25000

L	N	L	N	L	N
ОСНОВНАЯ СЕТЬ		Выход		ГЕНЕРАТОР	

Startmaster BS 25000 D

U <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	N	U <sub>2</sub>	V <sub>2</sub>	W <sub>2</sub>	N	U <sub>3</sub>	V <sub>3</sub>	W <sub>3</sub>	N
ГЕНЕРАТОР				ОСНОВНАЯ СЕТЬ				Выход			

### 3. Технические характеристики

Технические характеристики	Startmaster BS 25000	Startmaster BS25000 D
Количество фаз	1	3
Номинальное напряжение центральной сети, В	220	220/380
Номинальное напряжение электростанции, В	230	230/400
Номинальный ток нагрузки, А	100	60
Частота, Гц	50	
Номинальное напряжение аккумулятора электростанции, В	12	
Номинальное напряжение зарядки аккумулятора на выходе из блока, В	13,2	
Номинальный ток зарядки аккумулятора, А	0,7	
Класс защиты IP	20	
Габаритные размеры блока, ДхШхВ, мм	430x380x185	
Масса блока, кг	11,8	12,4

#### Требования к условиям эксплуатации

Температура эксплуатации	от -20 С до +55 С
Высота над уровнем моря, м	не более 2000
Относительная влажность	не более 85%

#### Комплектность

- Блок автоматики - 1 шт.
- Кабель управления (длина 8м) - 1 шт.

## 4. Принцип работы блока автоматики

Блок автоматики Startmaster BS 25000 (D) возможно эксплуатировать в двух режимах работы:

1. Ручной режим
2. Автоматический

При работе блока в ручном режиме не происходит контроль наличия напряжения основного источника питания. Блок автоматики переключается на прямое подключение основной сети питания к нагрузке. Генератор из цепи исключается, и может использоваться как отдельный самостоятельный источник питания, без необходимости проведения демонтажных работ от блока автоматики.

В автоматическом режиме работы, блок автоматики непрерывно контролирует наличие напряжения от основного источника питания (электрическая сеть), при наличии напряжения горит контрольная лампа (1).

В случае отсутствия напряжения основного источника питания в течение 4 сек., автоматика выдает сигнал на запуск двигателя электростанции.

При получении сигнала запуска двигателя происходит перевод заслонки подачи воздуха в карбюратор в среднее положение, подключение реле электростартера длительностью 4 сек. При получении сигнала о наличии выходного напряжения на выходе электростанции автоматика переводит заслонку подачи воздуха в открытое положение, в случае установки летнего режима – через 2 секунды, в случае установки зимнего режима – через 10 сек. после успешного запуска.

Если после отключения реле электростартера двигатель не был успешно запущен или заглох, система повторит попытку запуска двигателя еще 2 раза. Если по окончании 3-й попытки двигатель не будет успешно запущен, система сообщит о неисправности электростанции, контрольная лампа индикации ошибки (6) будет мигать.

В случае успешного запуска двигателя контрольная лампа двигателя электростанции (3) будет гореть непрерывно.

После успешного запуска двигателя система произведет выдержку времени перед подключением нагрузки необходимую для прогрева двигателя. В летнем режиме выдержка составит 10 сек., в зимнем – 25 сек. По истечении данного времени произойдет переключение рубильника (7) и питание нагрузки будет осуществляться от генератора электростанции. На передней панели будут непрерывно гореть лампы (2) и (3).

При восстановлении подачи напряжения от основного источника и в случае стабильного наличия напряжения в течение 12 сек., система переключает питание нагрузки на основной источник и выдает сигнал на остановку двигателя электростанции.

## 5. Порядок совместной работы

**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением работ по подключению блока автоматики, с помощью накидной ручки (поставляется с блоком автоматики) переведите переключатель (7) в положение "0", снимите накидную ручку с переключателя (7); установите ключ (8) в положение "Ручное управление", затем удалите его, на время работ по подключению блока.

- Выполните подключение блока автоматики к электростанции и сети основного питания.
- Подключите линии резервируемых потребителей.
- Соедините генератор с блоком автоматики с помощью кабеля управления (поставляется с блоком автоматики), надежно зафиксируйте.
- Убедитесь, что положение переключателя (4) соответствует среде расположения генератора и требуемым параметрам запуска двигателя: "Лето" или "Зима".
- Откройте крышку блока автоматики. Проверьте, соответствует ли положение переключателя (9) типу двигателя генератора, подключенного к блоку автоматики. При необходимости, установите переключатель в нужное положение.
- Вставьте ключ (8), закройте крышку блока автоматики, и выберите один из режимов работы блока автоматики совместно с генератором: ручной или автоматический.

#### **А. Ручной режим.**

1. Убедитесь, что переключатель "Авто" (5) на передней панели блока автоматики находится в положении "ВЫКЛ" (световая индикация данного переключателя должна отсутствовать).
2. Откройте крышку блока автоматики. Убедитесь, что ключ (8) находится в положении "Ручной режим".

При выполнении п. 1-2, в случае пропадания напряжения основной сети, блок автоматики не будет запускать двигатель генератора. Также, генератором можно пользоваться как отдельным источником питания.

Чтобы вручную осуществлять выбор питания потребителя от сети или от генератора, используйте накидную ручку (поставляется с блоком автоматики), установив положение переключателя (7) в требуемое положение:

"I" - питание потребителя от основной электросети.

"0" - питание потребителя выключено.

"II" - питание потребителя от генератора (предварительно необходимо запустить генератор с ключа).

**ВНИМАНИЕ!** Не оставляйте накидную ручку на переключателе (7), всегда снимайте ее после переключения режима. Перед тем, как закрыть крышку блока автоматики, убедитесь, что накидная ручка снята с переключателя (7).

#### **Б. Автоматический режим.**

1. Откройте крышку блока автоматики, установите ключ (8) в положение "Авто режим".

**ВНИМАНИЕ!** Убедитесь, что накидная ручка снята с переключателя (7).

2. Закройте крышку блока автоматики. Нажмите кнопку "Авто" (5) на передней панели блока автоматики (появится световая индикация).

Блок автоматики готов к работе в автоматическом режиме:

- в случае наличия напряжения электросети, система находится в режиме ожидания, и снабжение потребителя электроэнергией происходит от основного источника питания.
- в случае пропадания напряжения основной сети, блок автоматики запустит двигатель генератора и переключит потребителя на питание от генератора.
- при появлении основной сети, блок автоматики сначала переведет питание потребителя на основную электросеть, затем выключит генератор.

Совместимость моделей	
Блок автоматики	Электростанция
Startmaster BS 25000	BS 14000 A ES, BS 17000 A ES
Startmaster BS 25000 D	BS 14000 DA ES, BS 17000 DA ES

## 6. Техническое обслуживание

- Обслуживание блока может производиться только квалифицированным персоналом.
- Всегда отключайте блок от сети и электростанции при обслуживании. Внутри блока существуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.

## 7. Хранение и транспортировка

Во время транспортировки и хранения блока старайтесь беречь его от попадания влаги. Рекомендуется хранить блок в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергать его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли. После вскрытия упаковки рекомендуется снова упаковать устройство, если предполагается перевозить его к месту работы или на хранение.

## 8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на оборудование указывается в прилагаемом сервисном талоне.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи устройства в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие инструкцию по эксплуатации, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока Сервисный центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания устройства, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.