

ООО "ОБЩЕМАШ"

**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ  
"БИТ-АВТО-21/220СЦ"**

Руководство по эксплуатации  
ОМС.100506.008РЭ

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве блока управления горелкой БИТ-АВТО-21/220СЦ (далее блок), его технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа, безопасной эксплуатации и утилизации.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления горелкой БИТ-АВТО-21/220СЦ предназначен для местного и дистанционного автоматического розжига и контроля работы жидкотопливных горелок, использующих для розжига свечи накаливания, например, запальные горелки типа ЭКВ-11Р, ЭКВ-11Р-Д. Поставляется в составе ЗЗУ-ЭКВ-РР-4, ЗЗУ-ЭКВ-РР-6.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Напряжение питания	~220 В <sup>+10</sup> / <sub>-.15</sub> %, 50 Гц
Степень защиты	IP54
Потребляемая мощность в режиме розжига в рабочем режиме	400 Вт не более 50 Вт
Коммутируемая мощность для клапанов	не более 200Вт
Время срабатывания при появлении/погасании пламени	не более 0,5 сек
Рабочая температура	-40...+50°C
Габариты блока (ШхВхГ)	300x425x230 мм
Масса	Не более 14 кг

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки блока управления горелкой БИТ-АВТО 21/220СЦ входит:

- блок управления горелкой БИТ-АВТО 21/220СЦ - 1 шт.;
- паспорт - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 шт.

## 4. УСТРОЙСТВО И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Блок БИТ-АВТО-21/220СЦ представляет собой металлический шкаф, в котором смонтирована система розжига и контроля: плата управления с контроллером, автоматические выключатели, понижающий трансформатор 220/24В, арматура управления и индикации. Внешний вид и габаритные размеры блока приведены на рис. 1.

Датчики-реле контроля пламени запальной и основной горелок в состав блока не входят и располагаются вне шкафа.

Органы управления и индикации на передней панели:

- кнопка "ПУСК" осуществляет запуск программы розжига горелки;
- кнопка "СТОП" прекращает работу горелки;
- индикатор "СЕТЬ" – индикация включения питания;
- индикатор "РАБОТА" – индикация включения блока
- индикатор "СВЕЧА" – индикация разогрева свечи накаливания;
- индикатор "ПЛАМЯ ЗАПАЛЬНИКА" – индикация пламени запальной горелки;
- индикатор "ПЛАМЯ ГОРЕЛКИ" – индикация пламени основной горелки;

- индикатор "ПЛАМЯ" – индикация пламени запальной горелки.

Органы управления и индикации внутри блока:

- автоматический выключатель QF1 "СЕТЬ" - включение напряжения питания блока;
- автоматический выключатель QF2 "СВЕЧА" предназначен для защиты вторичной обмотки трансформатора 220/24В;
- на плате управления установлены светодиоды индикации срабатывания реле включения: свечи, клапана воздуха, клапана топлива запальника, клапана топлива горелки и переключатели время продувки (Тпрод), время разогрева свечи (Тсв), время розжига горелки (Троз).

Плата управления обеспечивает автоматизированный розжиг и контроль рабочего состояния горелок в следующих режимах:

**РЕЖИМ №1.** Контроль горения запальной и основной горелок осуществляется отдельно двумя датчиками пламени (выносными). Режим работы запальной горелки - кратковременный. Схема внешних соединений показана на рис. 2. Рекомендуется для использования в ЗЗУ-ЭКВ-РР-4.

**РЕЖИМ №2.** Контроль горения запальной и основной горелок осуществляется одним датчиком пламени (выносным). Режим работы запальной горелки - кратковременный. Схема внешних соединений показана на рис. 3. Рекомендуется для использования в ЗЗУ-ЭКВ-РР-6.

**РЕЖИМ №3.** Контроль горения запальной и основной горелок осуществляется отдельно двумя датчиками пламени (выносными). Режим работы запальной горелки - дежурный. Схема внешних соединений показана на рис. 2. Рекомендуется для горелок, где запальник работает в пилотном режиме.

**РЕЖИМ №4.** Контроль горения запальной и основной горелок осуществляется одним датчиком пламени (выносным). Режим работы запальной горелки - дежурный. Схема внешних соединений показана на рис. 3. Рекомендуется для горелок, где запальник работает в пилотном режиме.

Диаграмма работы блока представлена на рис. 4.

Время продувки жидкотопливной магистрали запальной горелки (Тпрод), время разогрева свечи (Тсв) и время розжига горелки (Троз) может быть изменено потребителем. Время продувки (Тпрод) устанавливается в пределах от 0 до 75 секунд с дискретностью 5 секунд DIP-переключателем SA4. Время разогрева свечи (Тсв) устанавливается в пределах от 20 до 95 секунд с дискретностью 5 секунд DIP-переключателем SA5. Время розжига горелки (Троз) устанавливается в пределах от 0 до 15 секунд с дискретностью 1 секунда DIP-переключателем SA6.

Для запальников работающих без продувки жидкотопливной магистрали запальной горелки, Тпрод устанавливается равной 0.

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

**5.1.** Установить блок в требуемом месте. Заземлить шкаф. Ввести кабели в шкаф через кабельные вводы. При монтаже блока установить кабельные вводы из транспортного положения в рабочее. Открыть дверцу шкафа и подключить кабели согласно рис. 2 или рис.3.

Подключение свечи накаливания должно выполняться медным проводом сечением не менее  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

Подключение клапанов должно быть выполнено медным кабелем сечением не менее  $S = 0,5 \text{ мм}^2$ .

Подключение напряжения питания к блоку выполнить медным кабелем сечением не менее  $S = 1 \text{ мм}^2$ .

**5.2.** DIP- переключателями SA4, SA5, SA6 установить необходимое время продувки (Тпрод), время разогрева свечи (Тсв) и время розжига горелки (Троз).

DIP- переключателем SA7 установить необходимый режим работы блока:

- переключателем SA7.1 установить режим контроля пламени. В положении переключателя ON (вверх) контроль работы запальной и основной горелок осуществляется отдельно двумя датчиками пламени (режим №1 и №3). В положении переключателя OFF (вниз) контроль работы запальной и основной горелок осуществляется одним датчиком пламени (режим №2 и №4).
- переключателем SA7.2 установить режим работы запальной горелки. В положении переключателя ON (вверх) запальная горелка работает в пилотном режиме (режим №3 и №4). В положении переключателя OFF (вниз) запальная горелка работает в кратковременном режиме (режим №1 и №2).
- переключатель SA7.3 установить в положение ON (вверх).

- переключатель SA7.4 установить в положение ON (вверх).

**5.3.** Открыть дверцу шкафа, включить автоматические выключатели QF1 «СЕТЬ» и QF2 «СВЕЧА». Закрыть шкаф. Горит индикатор «СЕТЬ». Блок готов к работе.

**5.4.** Нажмите кнопку «ПУСК». Блок начнет обрабатывать программу розжига горелки (см. рис. 4). Клапан основной горелки откроется после розжига запальной горелки (появления сигнала «Пламя запальника»).

**5.5.** При раздельном контроле пламени основной и запальной горелок двумя датчиками пламени (режим №1 и №3) розжиг основной горелки должен быть осуществлен до истечения времени розжига горелки Троз.

**5.6.** При работе блока в режимах №1 и №2 (кратковременный) клапан запальника закрывается по истечении времени розжига горелки Троз (на рис. 4 показано сплошной линией). При работе блока в режимах №3 и №4 (пилотный) клапан запальника остается открытым до выключения блока (на рис. 4 показано пунктирной линией).

**5.7.** При погасании пламени блок автоматически закроет клапаны запальной и основной горелок, клапан воздуха закроется через время Тпрод.

**5.8.** Для остановки блока нажмите кнопку «СТОП».

## **6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

6.1. Блоки управления могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования – 8 по ГОСТ 15150.

6.2. Условия транспортирования должны соответствовать требованиям "Технических условий погрузок и крепления грузов" (при перевозках железнодорожным транспортом) или требованиям "Устава автомобильного транспорта России" (при перевозках автомобильным транспортом).

6.3. Блоки управления необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги и грязи. Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150.

## **7. УТИЛИЗАЦИЯ**

Блоки не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

Ежегодно: проводить внешний осмотр блока на отсутствие механических повреждений, проверять надежность крепления электрических контактов, удалять пыль.

## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие блока его техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня отгрузки. При отказе в работе в период гарантийных обязательств, Потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки устройства изготовителю или вызова его представителя.

Адрес Изготовителя:

141320, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Пересвет, ул. Гаражная, 2, ООО "Общемаш".

Тел.: 6-57-31, 6-32-41, 6-30-70; Факс: 6-32-55.

E-mail: info@obshchemash.ru; www.obshchemash.ru, info@zzu.ru, www.zzu.ru



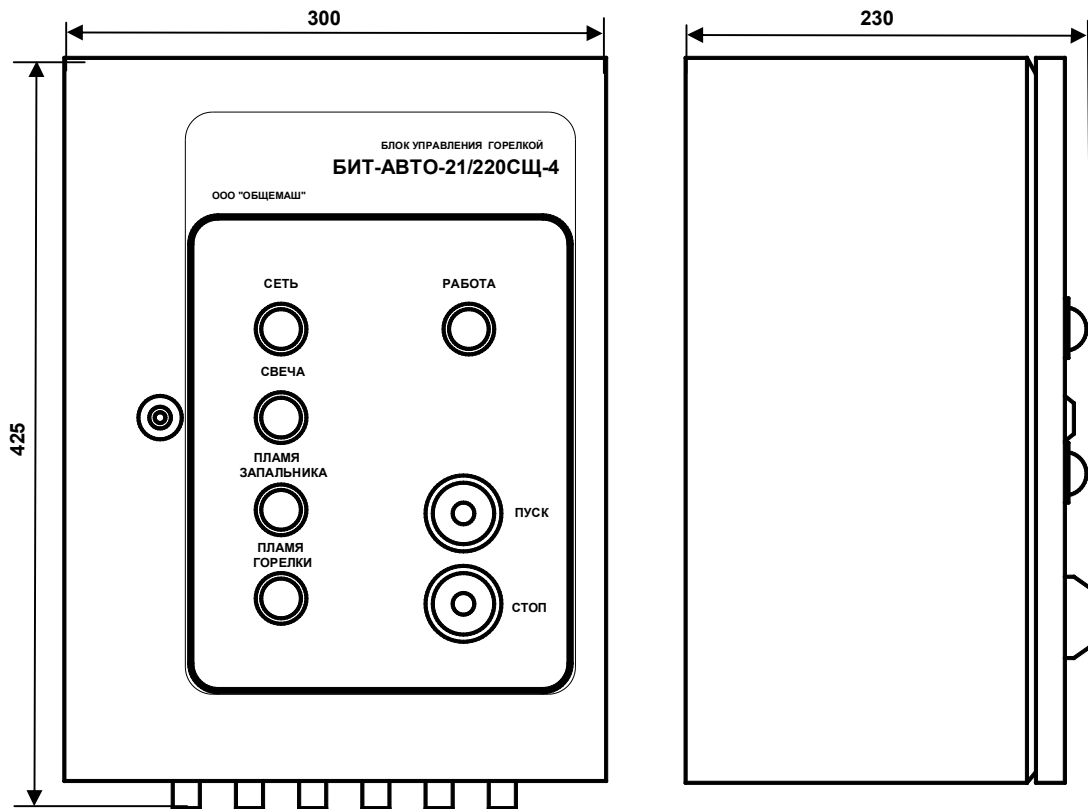


Рис. 1а. Внешний вид блока БИТ-AВТО 21/220CЦ- 4.

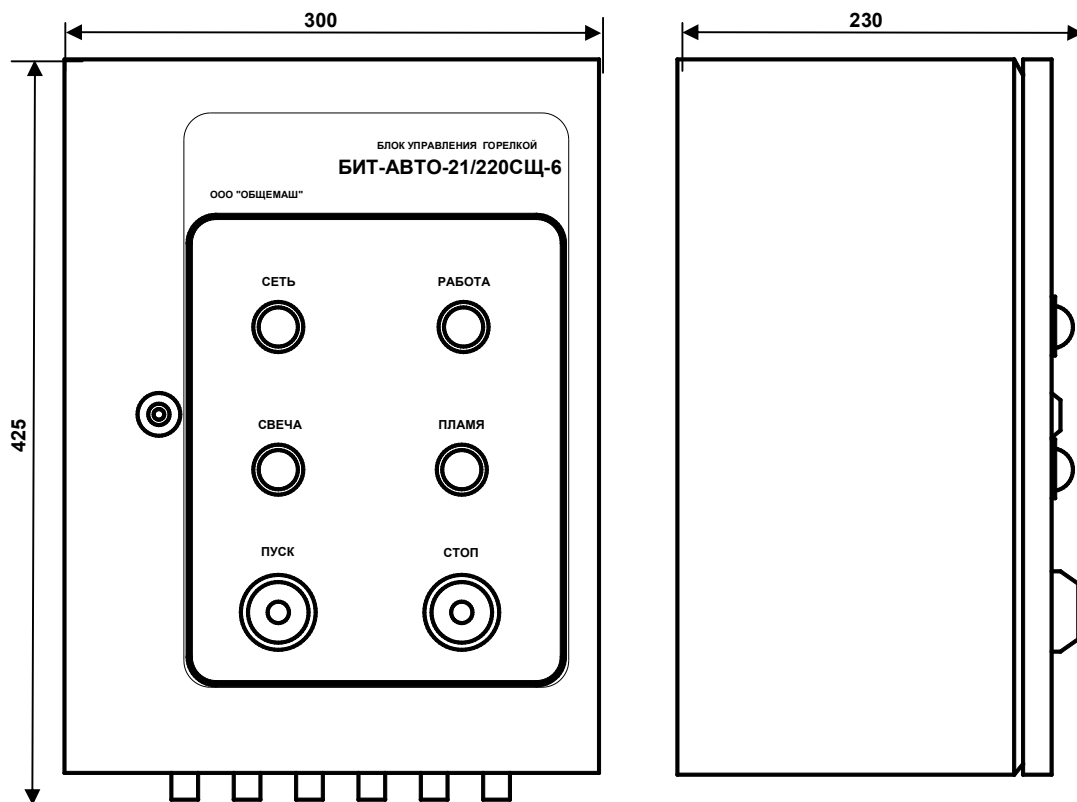


Рис. 1б. Внешний вид блока БИТ-AВТО 21/220CЦ-6.

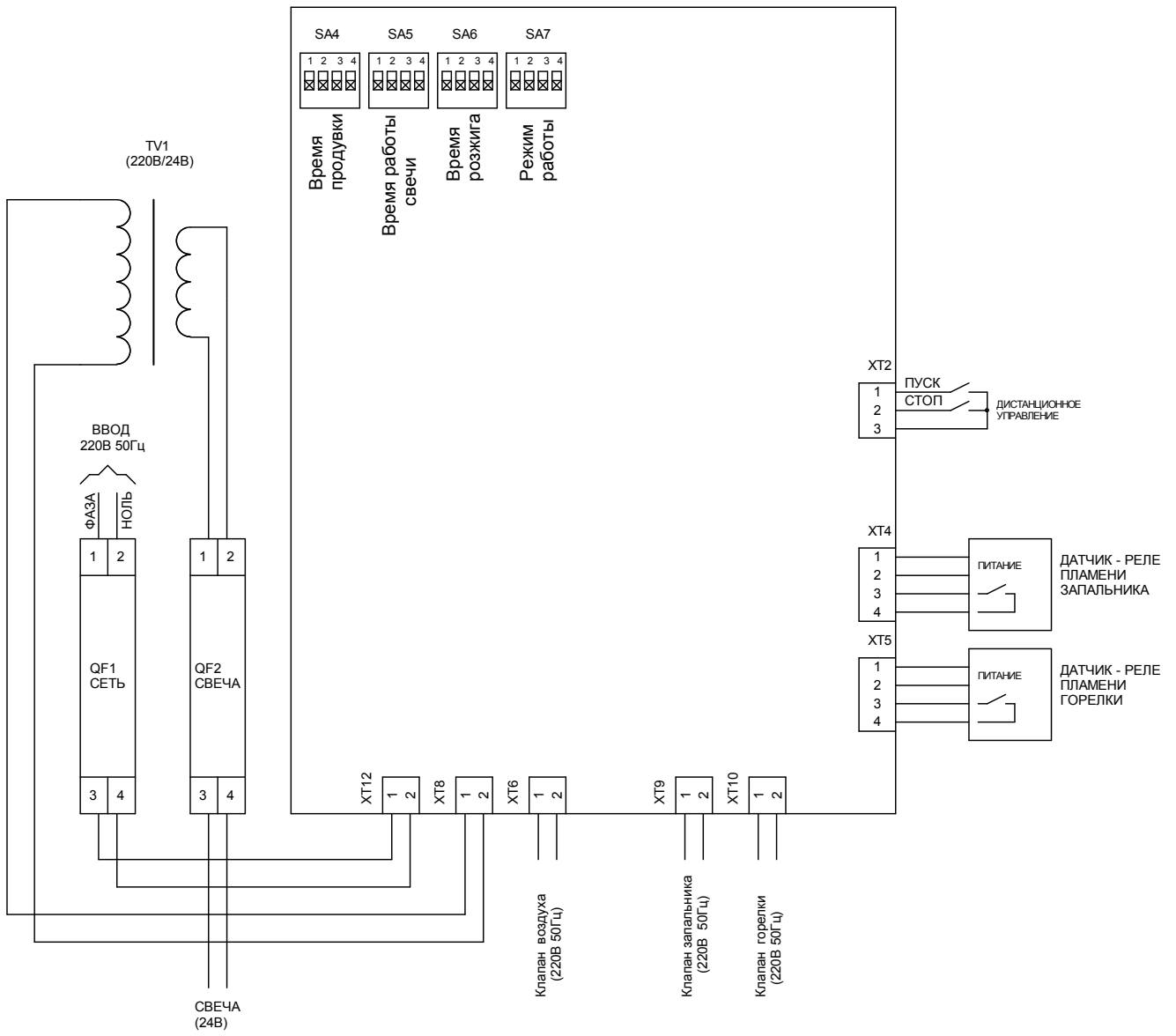


Рис. 2. Схема подключения блока БИТ-АВТО-21/220СЦ-4 при работе блока в режимах 1 и 3.

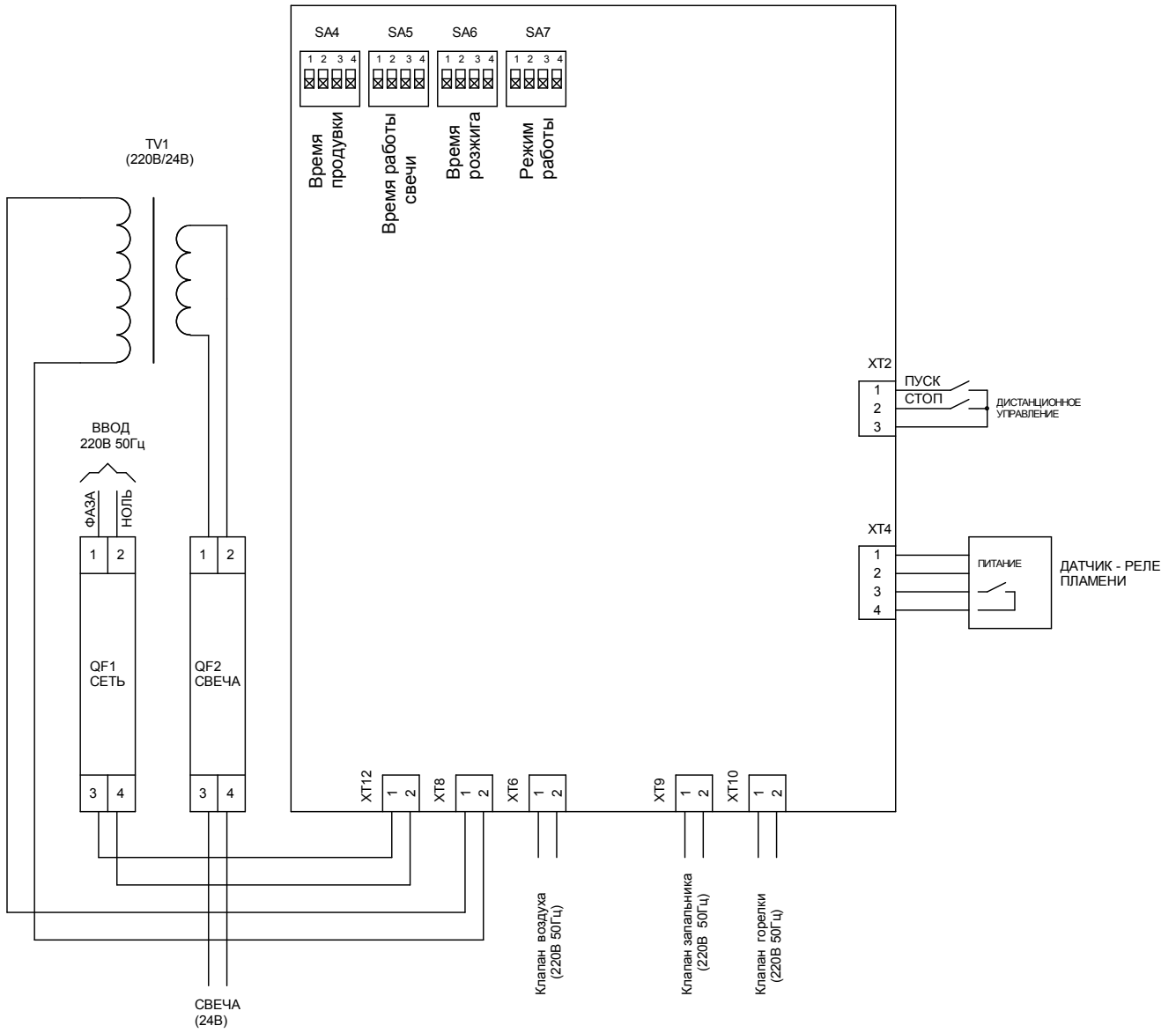


Рис. 3. Схема подключения блока БИТ-АВТО-21/220СЦ-6 при работе блока в режимах 2 и 4.



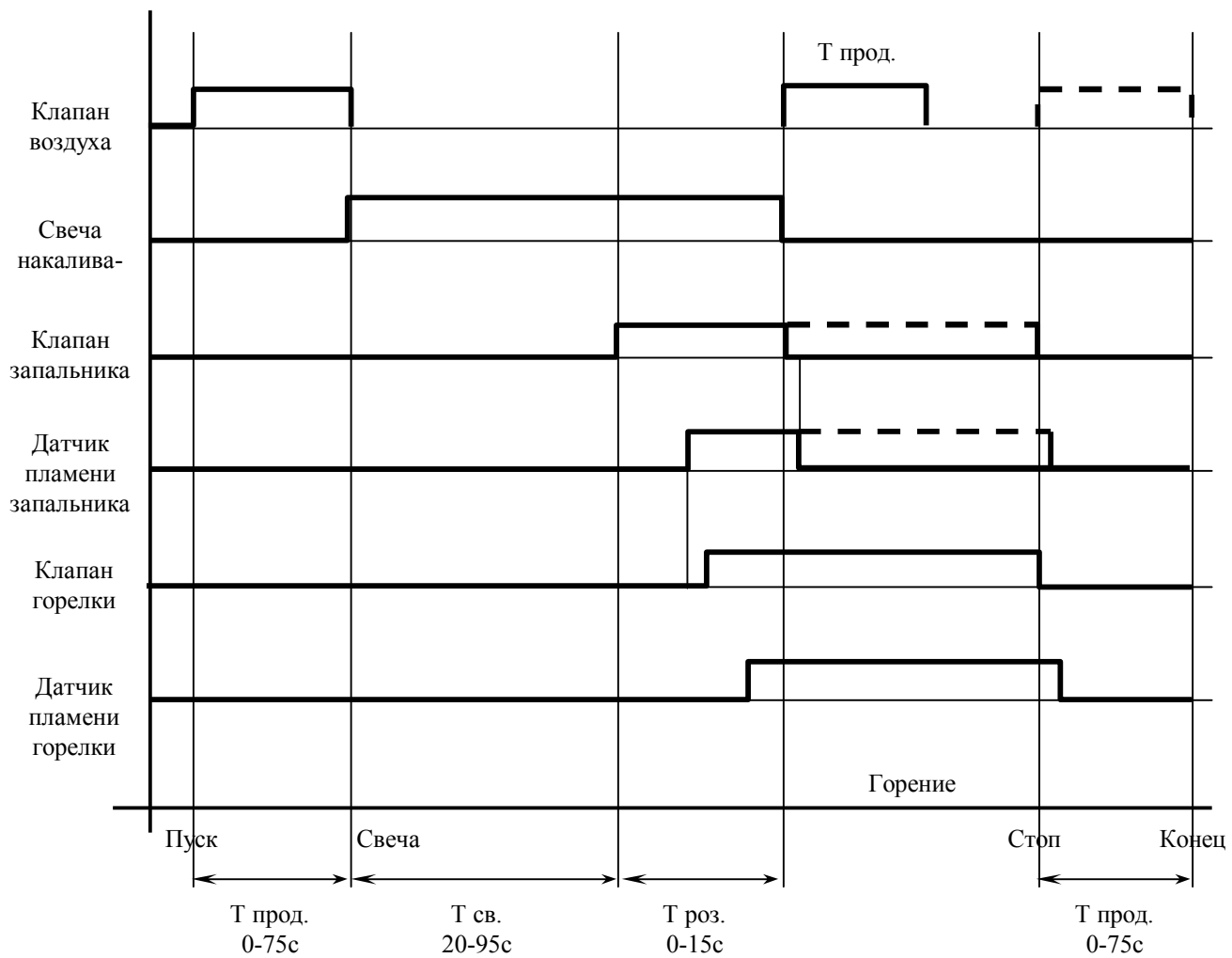


Рис. 4. Диаграмма работы блока БИТ-АВТО-21/220СЦ.