

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф контрольно-пусковой	АЦДР.425412.005-06	"ШКП-110"
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, упакован ЗАО НВП "Болид" и признан годным для эксплуатации.

ОТК		
М.П.	_____	_____
	ФИО	число, месяц, год



## Шкаф контрольно-пусковой

ШКП-110

Этикетка

АЦДР.425412.005-06 ЭТ



### 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Шкаф контрольно-пусковой "ШКП-110" (в дальнейшем – шкаф) предназначен для работы в составе систем пожаротушения и дымоудаления.

1.1.2 Шкаф предназначен для автоматического и ручного управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором (насосы, вентиляторы, приводы исполнительных механизмов).

1.1.3 Шкаф предназначен для установки внутри защищаемого объекта либо в помещении насосной станции и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.4 Конструкция шкафа не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожаро- и взрывоопасных помещениях.

1.1.5 По устойчивости к механическим воздействиям исполнение шкафа соответствует категории размещения 03 по ОСТ 25 1099-83.

1.1.6 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды шкаф соответствует исполнению 03 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С).

#### 1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Питание шкафа осуществляется от трехфазной сети переменного тока с номинальным значением  $(380^{+38}_{-57})$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

1.2.2 Потребляемая мощность шкафа не более 30 Вт.

1.2.3 Количество управляемых двигателей — 1.

1.2.3.1 Номинальный коммутируемый ток — 250 А.

1.2.3.2 Мощность управляемого двигателя — до 110 кВт.

1.2.4 Габаритные размеры не более 700x600x250 мм.

1.2.5 Масса блока не более 30 кг.

1.2.6 Шкаф не выдает ложных включений (выключений) при воздействии внешних электромагнитных помех третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

1.2.8 Радиопомехи, создаваемые шкафом, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009.

1.2.9 Конструкция шкафа обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

1.2.10 Время технической готовности шкафа к работе, после включения его питания, не превышает 1 с.

### 1.3 Комплект поставки

- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 1) Шкаф контрольно-пусковой | – 1 шт.  |
| 2) Этикетка                 | – 1 экз. |
| 3) Упаковка                 | – 1 шт.  |
| 4) Шуруп 1-4х40.019         | – 4 шт.  |
| 5) Дюбель 8х40              | – 4 шт.  |

### 1.4 Функционирование шкафа

1.4.1 Шкаф имеет два режима работы: ручной и автоматический.

1.4.2 В ручном и автоматическом режиме шкаф обеспечивает выполнение следующих команд:

- "Пуск" – запуск двигателя;
- "Стоп" – отключение двигателя.

В автоматическом режиме шкаф управляется подачей напряжения 24 В на контакты 7, 8 колодки ХТ1 на плате, в ручном режиме шкаф управляется кнопками на передней панели.

1.4.3. Шкаф имеет следующие сигнальные выходы: "Питание", "Автоматика", "Двигатель".

В таблице приведены сопротивления выходов  $R_d$  для различных состояний шкафа.

Сигнальный выход	Состояние, сопротивление выхода Контакты реле разомкнуты	Состояние, сопротивление выхода Контакты реле замкнуты
Питание	Питание в норме $R_d = 5,1$ кОм	Авария питания $R_d = 1,17$ кОм
Автоматика	Автоматика отключена $R_d = 5,1$ кОм	Автоматика включена $R_d = 1,17$ кОм
Двигатель	Двигатель отключен $R_d = 5,1$ кОм	Двигатель включен $R_d = 1,17$ кОм

Если в момент включения двигателя срабатывает автомат защиты (неудачный запуск), то сигнальные линии "Питание" и "Двигатель" перейдут в состояния "авария питания" и "двигатель выключен" соответственно.

1.4.4 Индикатор "Питание" отображает исправность напряжения на вводе электропитания шкафа (напряжение в норме, нет перекоса фаз, последовательность фаз правильная).

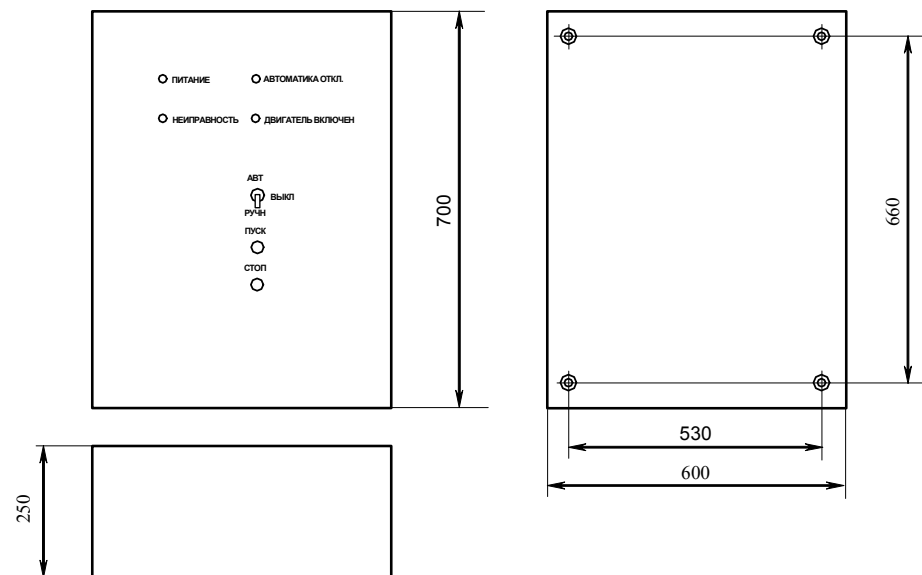
1.4.4.1 При снижении напряжения питания до 160 В (в любой из фаз или при неправильной последовательности фаз) шкаф выдает сигнал "Авария питания". Индикатор "Питание" при этом выключается. При восстановлении напряжения питания, правильной последовательности фаз, шкаф выдает сигнал "Питание в норме". Индикатор "Питание" при этом включается.

1.4.5 Режим работы шкафа отображает индикатор "Автоматика Откл.". Индикатор включен, когда не возможен автоматический запуск двигателя. В автоматическом режиме индикатор "Автоматика Откл." выключен.

1.4.6 Индикатор "Двигатель включен" показывает, что на электродвигатель подано питание.

1.4.7 Индикатор "Неисправность" управляется внешними цепями. Индикатор включен при наличии внешнего напряжения 24 В на клеммах ХТ1 9, 10, при отсутствии напряжения – выключен.

### 4 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



### 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям данной этикетки при соблюдении пользователем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Средний срок службы "ШКП-110" – не менее 10 лет.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода "ШКП-110" в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

5.4 При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности. Рекламации направлять по адресу:

141070 Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д. 4, ЗАО НВП "Болид".

Тел./факс (495) 777-40-20 (многоканальный), 516-93-72

E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), <http://www.bolid.ru>.

### 6 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

6.1 "ШКП-110" имеет сертификат соответствия № РОСС RU.ББ02.Н02974.

6.2 "ШКП-110" имеет сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001.В05146.

6.3 Производство шкафа "ШКП-110" имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001 № РОСС RU.ИК32.К00002.

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 Общие сведения

Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния шкафа;
- проверку работоспособности шкафа согласно п. 3.2 настоящего документа;
- проверку надежности крепления шкафа, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

#### 3.2 Проверка работоспособности шкафа

##### 3.2.1 Подготовка к проверке шкафа

- а) проверить состояние упаковки и распаковать шкаф;
- б) проверить комплект поставки на соответствие п. 1.3 настоящего документа;
- в) убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса шкафа;
- г) встряхиванием шкафа убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;
- д) проверить крепление клеммных колодок;
- ж) проверить номер шкафа и дату выпуска на соответствие указанным в этикетке.

##### 3.2.2 Проверка общего функционирования шкафа

- а) подать питание на шкаф, включить автоматический выключатель;
- б) световой индикатор "Питание" должен включиться;
- в) переключить тумблер режима работы в положение "Ручн";
- г) световой индикатор "Ручной пуск" должен включиться;
- д) нажать кнопку "Пуск";
- е) должен быть слышен щелчок срабатывания пускателя, индикатор "Насос включен" должен включиться;
- в) проконтролировать ток потребления шкафа, он не должен превышать 150 мА по каждой из фаз.

### 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 Шкаф подключается к источникам с опасным для жизни напряжением 380 В. При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей". Установку и монтаж производить при выключенном питании; обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу не ниже 3.

2.1.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф относится к классу ОI по ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.3 Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

2.1.4 Корпус шкафа должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

**Внимание! При подключении внешнего питающего напряжения 380 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения проводов "А", "В", "С" и "нейтраль". Подключение производить в соответствии с рисунком, расположенным на внутренней стороне корпуса около сетевой колодки.**

#### 2.2 Порядок установки и подготовка к работе

2.2.1 Шкаф устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2.2 Монтаж шкафа должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

2.2.3 Монтаж всех линий производить в соответствии с РД78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", а также "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85".

2.2.4 Для установки шкафа необходимо:

- 1) Открыть дверцу шкафа.
- 2) С помощью 4-х шурупов закрепить шкаф на стене, на высоте удобной для обслуживания человеком.
- 3) Подключить к шкафу провода питающего сетевого напряжения, цепей нагрузки и контроля состояния, согласно схеме электрической рис. 2.
- 4) Перевести выключатель QF1 в положение "включен".
- 5) Закрыть дверцу шкафа.
- 6) Установить требуемый режим работы с помощью переключателя:
  - положение «РУЧН.» соответствует ручному режиму работы;
  - положение «АВТОМ.» соответствует автоматическому режиму работы.
- 7) Шкаф готов к работе.

**Примечание** Силовые цепи 380 В ("А", "В", "С") должны монтироваться проводом сечением не менее 120 мм<sup>2</sup>.

Рис 1 Схема электрическая подключения шкафа "ШКП-110" при эксплуатации

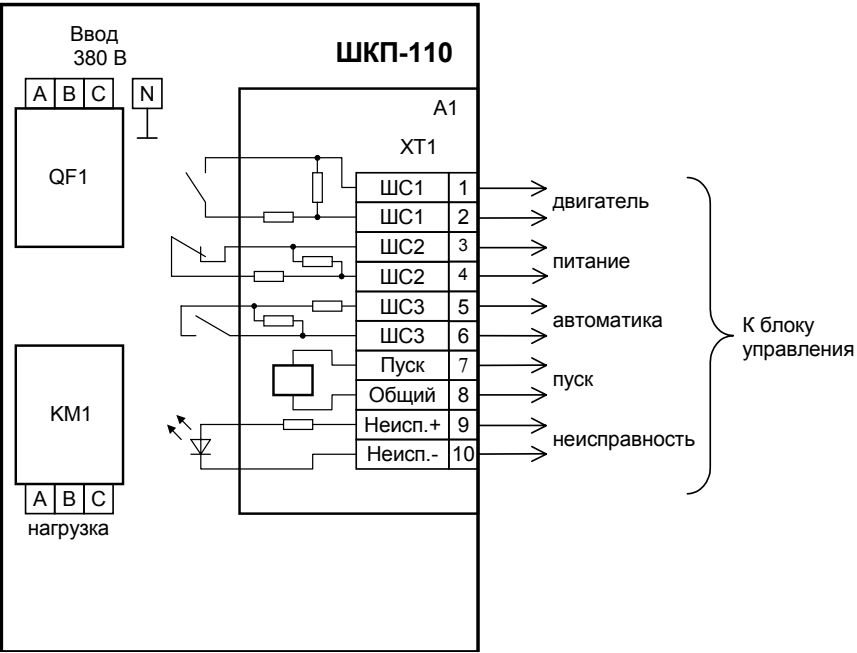
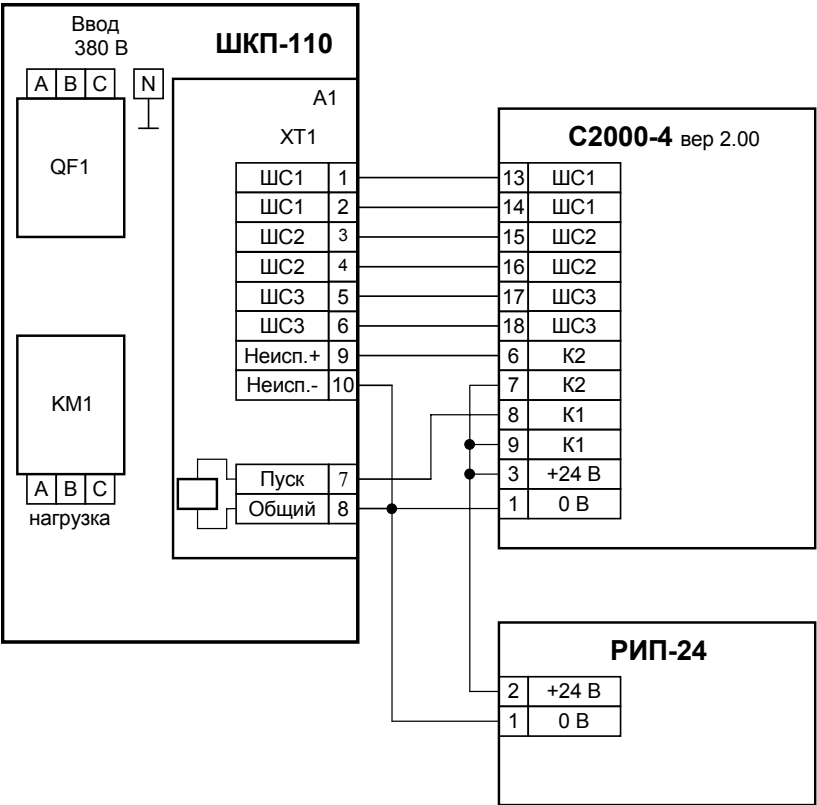


Рис. 2 Пример подключения шкафа "ШКП-110" к прибору С2000-4



2.3 Использование изделия

- 2.3.1 Шкаф может управлять асинхронным двигателем мощностью — до 110 кВт;  
или другой нагрузкой с током потребления — до 250 А.
- 2.3.2 Состояние шкафа контролируется по световым индикаторам.