

**Комплект устройств для автоматического управления
пожарными и технологическими системами**

«Спрут-2»

ПКЛ

Прибор контроля линий

Руководство по эксплуатации
АВУЮ 634.211.042 РЭ



Москва 2017 г.

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации прибора контроля линий АВУЮ 634.211.042 (далее ПКЛ). Руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики ПКЛ.

Документ устанавливает правила эксплуатации ПКЛ, соблюдение которых обеспечивает поддержание прибора в рабочем состоянии.

Список используемых сокращений:

- ПКЛ – прибор контроля линий;
- УПП – устройство плавного пуска;
- К – реле;
- КМ – контактор;
- КТ – реле времени;
- М – электродвигатель;
- QF – автоматический выключатель;
- SB – кнопка.

2. Назначение изделия

ПКЛ предназначен для контроля наличия напряжения и исправности цепей подключения электропривода переменного тока.

Условное обозначение при заказе: «Прибор контроля линий АВУЮ 634.211.042».

Максимальный состав комплекта «Спрут-2» см. Структура комплекта Спрут-2 (АВУЮ 634.211.021.900).

3. Технические характеристики

Технические характеристики	
Тип контролируемых цепей	220/380 В
Контроль линий связи до электропривода	до 3-х линий на обрыв
Мощность электропривода	не менее 10 ВА
Контроль напряжения	до 3-х фаз с напряжением свыше 175 В
Сигнализация	световая
Выходной контакт	30В/1А нормально разомкнутый «сухой контакт»
Электропитание	220 В ($\leq 7,0$ ВА)
Средний срок службы	не менее 10 лет
Диапазон рабочих температур	от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$
Допустимая относит. влажность	до 93% при 40°C
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1.
Степень защиты оболочки	IP20
Масса	не более 0,15 кг
Габариты, мм (ШхВхГ)	23x111x116
Установка	на DIN-рейку

3.1. ПКЛ обеспечивает:

3.1.1. Контроль на наличие обрыва одной, двух или трех линий напряжением ~220 В, 50 Гц.

Необходимые условия для осуществления контроля:

- наличие напряжения на входе ПКЛ выше 175 В, но не более 250 В;
- наличие нагрузки, подключенной к контролируемому линии.

3.1.2. Сигнализацию о состоянии линий при помощи сигнального реле и светодиодной индикации на лицевой панели устройства:

- при исправности линий контакт сигнального реле замкнут, а светодиоды на передней панели устройства горят зеленым цветом.
- при неисправности любой из линий, контакт сигнального реле разомкнут, а соответствующий светодиод погашен.

Параметры сигнального реле:

Напряжение, В	Ток, А
~ 125	~ 0,5
= 60	= 0,3
= 30	= 1,0

3.1.3. Световую индикацию состояния линий. Индикация осуществляется зелеными светодиодами. Если линия исправна, то горит соответствующий светодиод.

4. Комплект поставки

- Прибор контроля линии - 1 шт.
Паспорт АВУЮ.634.211.042 ПС - 1 шт.

5. Устройство

5.1. Прибор контроля линий представляет собой электронный блок в пластмассовом корпусе. Внешний вид ПКЛ приведен на рисунке 1.

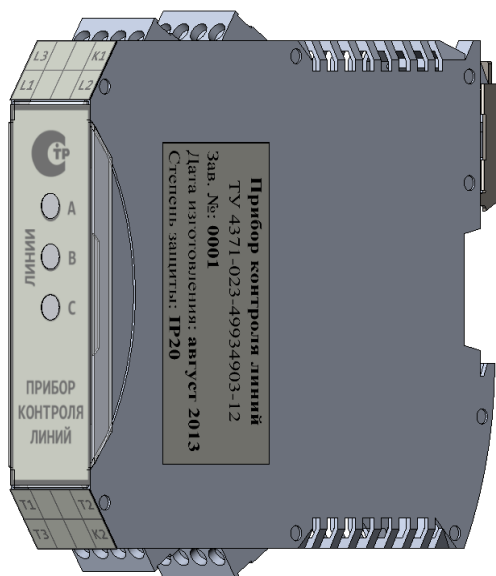


Рисунок 1. Внешний вид ПКЛ

5.2. Функциональная схема ПКЛ приведена на рисунке 2.

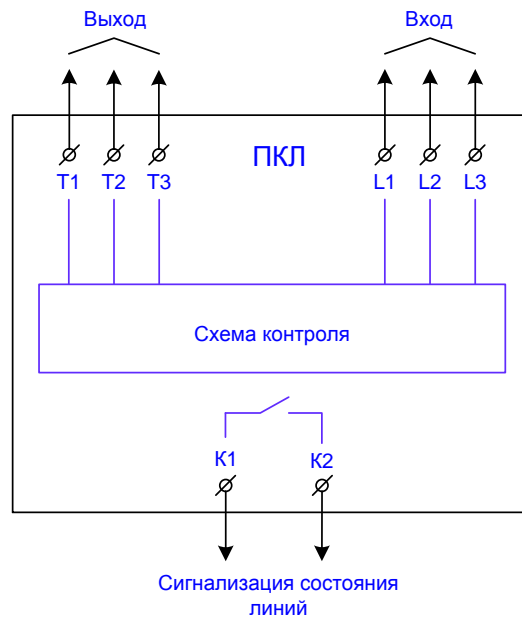


Рисунок 2. Функциональная схема ПКЛ

5.3. Типовые схемы подключения ПКЛ показаны на рисунках 3 – 8. Изменения в схеме подключения ПКЛ необходимо согласовывать с производителем.

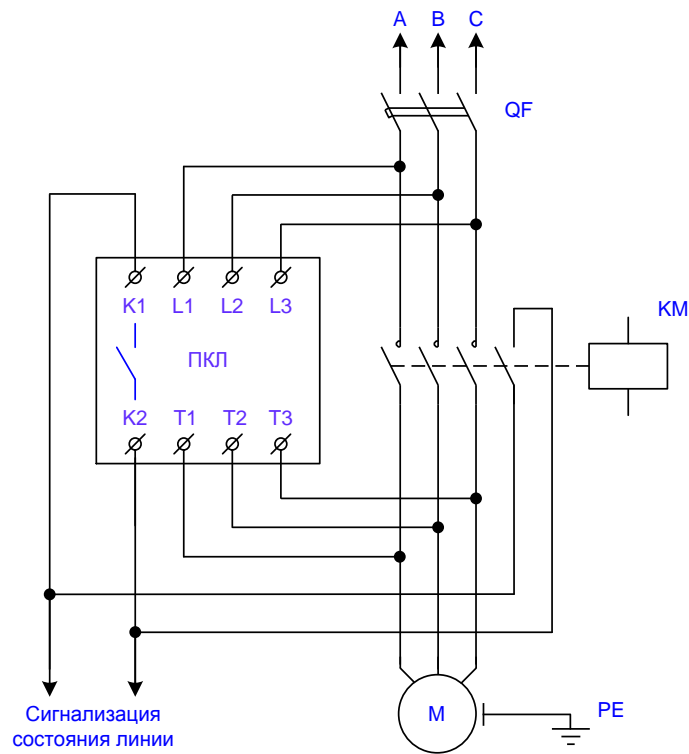


Рисунок 3. Подключение ПКЛ в схему управления трехфазным электродвигателем с прямым пуском

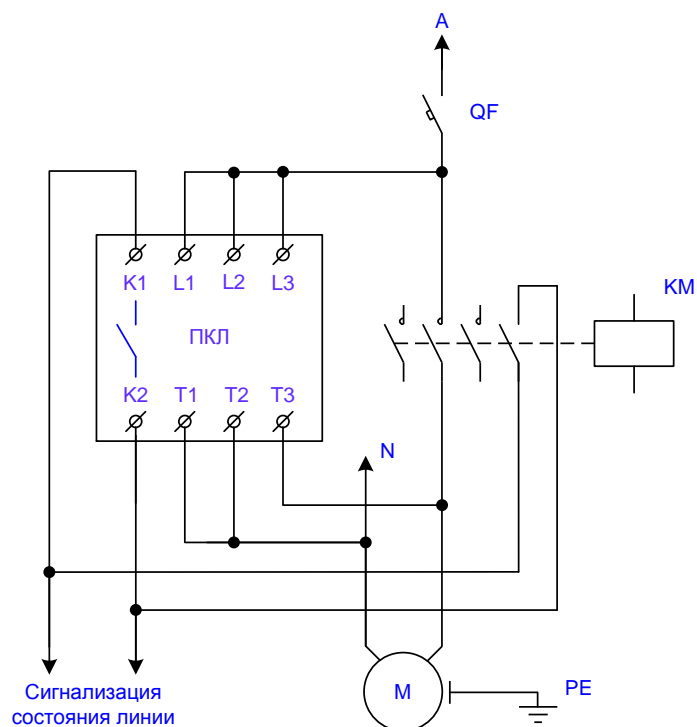


Рисунок 4. Подключение ПКЛ в схему управления однофазным электродвигателем

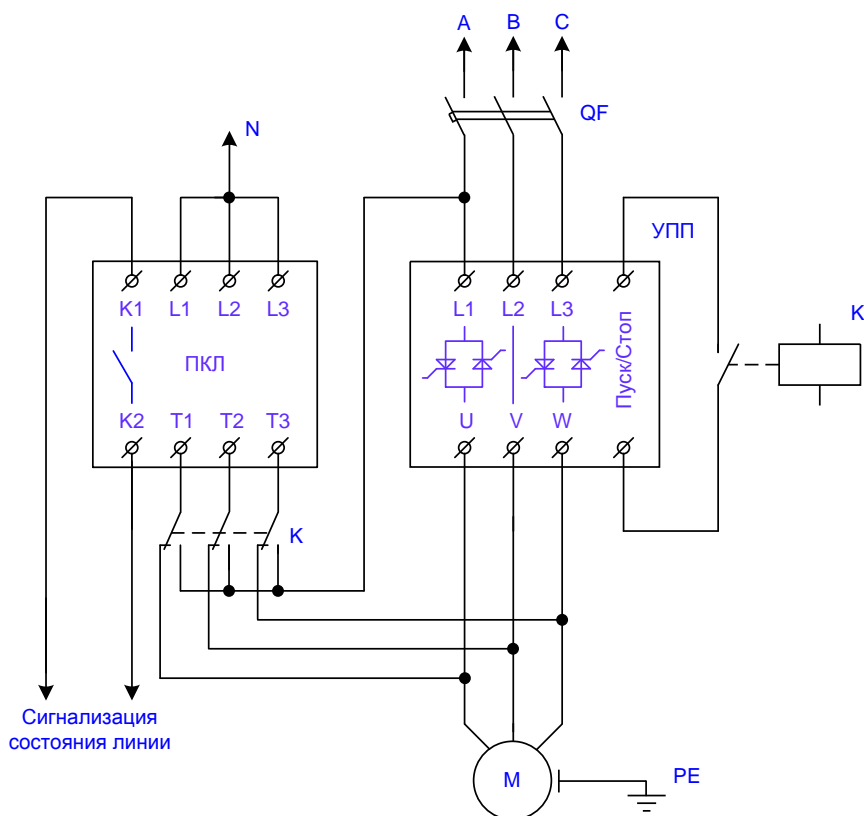


Рисунок 5. Подключение ПКЛ в схему управления трехфазным электродвигателем с пуском от УПП с управлением по двум фазам

Внимание! Работа ПКЛ совместно с УПП проверялась только с продукцией фирмы Siemens (серии 3RW30 и 3RW40) и ABB (серии PSR; PSE). Работа ПКЛ с УПП других производителей не гарантируется.

Совместная работа ПКЛ с частотным преобразователем не допускается!

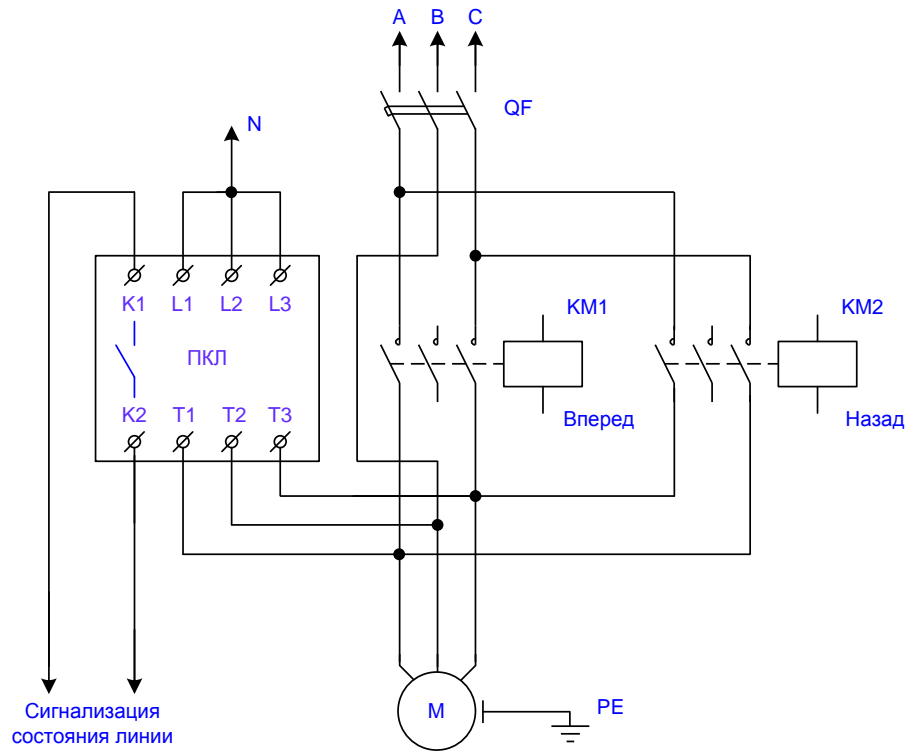


Рисунок 6. Подключение ПКЛ в схему управления трехфазным электродвигателем с возможностью реверса направления

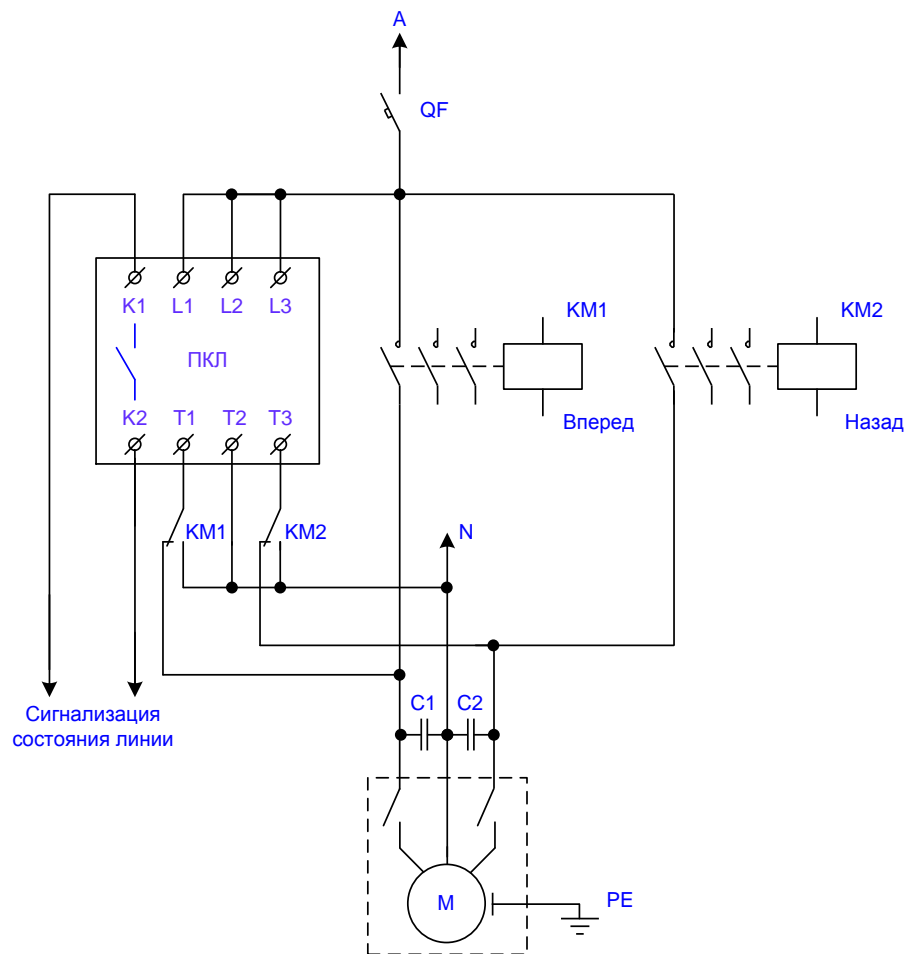


Рисунок 7. Подключение ПКЛ в схему управления однофазным электроприводом

Конденсаторы C1 и C2 устанавливаются в непосредственной близости от электродвигателя М, но перед концевыми выключателями (в случае наличия таковых). В качестве конденсаторов C1 и C2 рекомендуется использовать конденсаторы номиналом не менее 2,0 мкФ, 280 VAC МЕХ-Х2 МКР.

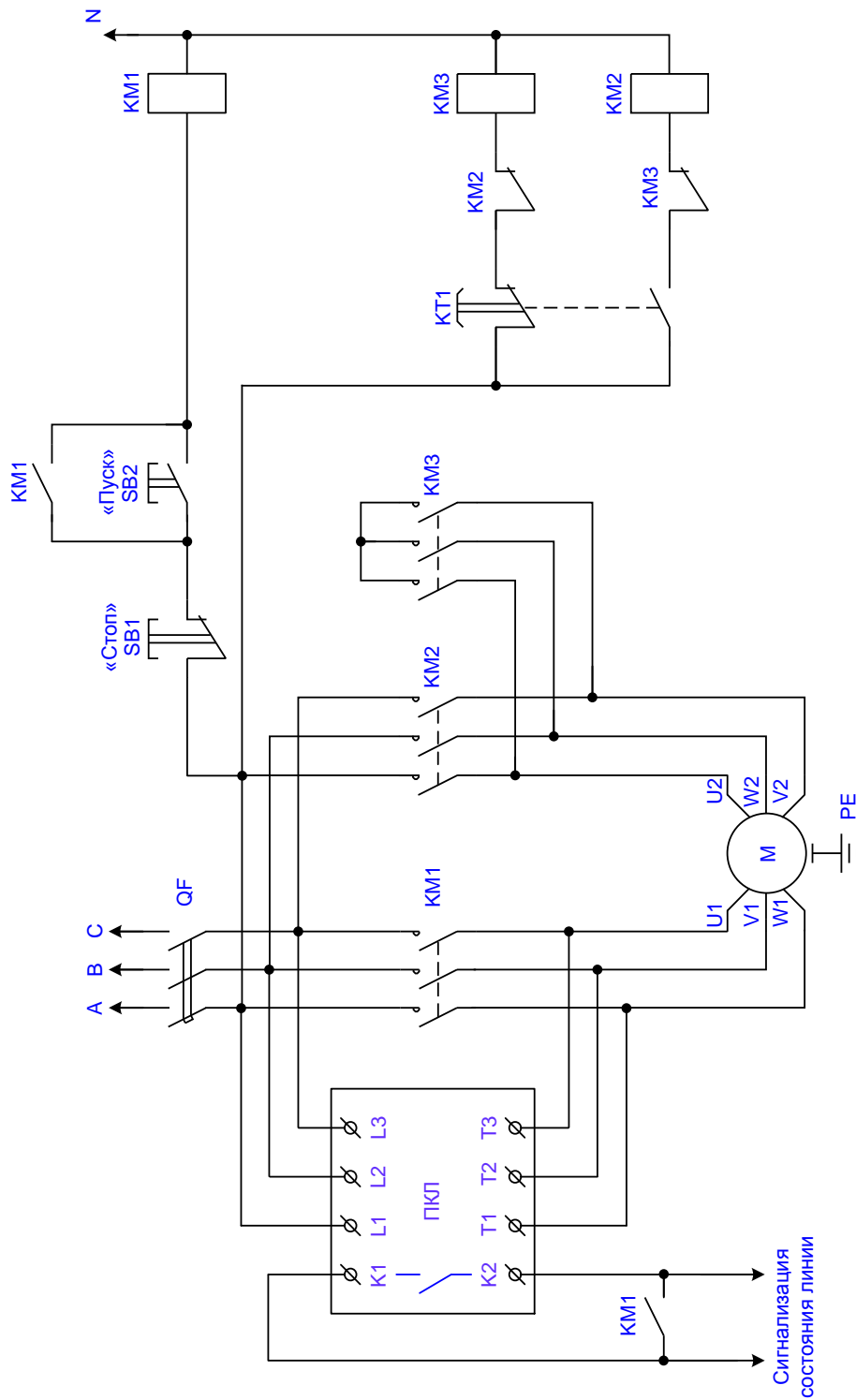


Рисунок 8. Подключение ПКЛ в схему управления трехфазным электродвигателем, выполненную по принципу «звезда-треугольник»

6. Указание мер безопасности

- 6.1. Обслуживающему персоналу в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжением до 1000 В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 6.2. Запрещается открывать крышку ПКЛ при включенных контролируемых линиях.
- 6.3. Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

Внимание! При подаче на вход ПКЛ напряжения питания на его выходных клеммах, подключенной линии и контактах электродвигателя присутствует опасное напряжение.

7. Размещение и монтаж

- 7.1. Установка ПКЛ производится на DIN рейку.
- 7.2. Подключение проводов производится к клеммным колодкам. Допускается подключение проводов сечением до 2,5 мм².

8. Техническое обслуживание

- 8.1. Общие требования к техническому обслуживанию – по РД 009-02-96 «Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт».
- 8.2. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал, содержащий дату технического обслуживания, вид технического обслуживания, замечания о техническом состоянии, должность, фамилию и подпись ответственного лица, проводившего техническое обслуживание.

9. Транспортирование и хранение

- 9.1. ПКЛ следует хранить на стеллажах в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от 5 до 40 °С, относительной влажности до 90% при температуре 25 °С.
- 9.2. Срок хранения в упаковке без переконсервации – не более 3 лет со дня изготовления.
- 9.3. Транспортирование ПКЛ производится любым видом транспорта (авиационным – в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) с защитой от атмосферных осадков.
- 9.4. После транспортирования при отрицательных температурах включение ПКЛ можно производить только после выдержки его в течение 24 ч. при температуре не ниже 20 °С.