



**ПРИБОРЫ АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ФРАМУГАМИ**

**БУЭП-К-ХХР-24(ІР54)**

**ТДС.1405.000**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**г. Гатчина  
2023 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	2
1. Назначение.....	2
2. Технические характеристики.....	3
3. Устройство блока.....	4
4. Работа блока.....	5
Режимы управления блоком.....	5
Команды управления.....	5
Выходные сигналы.....	6
5. Указания по мерам безопасности.....	7
6. Указания по монтажу.....	7
7. Указания по проведению пуско-наладочных работ.....	8
Подача электропитания.....	8
Проверка в режиме "Местное управление".....	8
Проверка в режиме "Автоматическое управление".....	9
8. Техническое обслуживание.....	10
9. Гарантии изготовителя.....	10
10. Сведения о рекламациях.....	11
11. Сведения об упаковке и транспортировке.....	11
Приложение – схемы подключения.....	12

Настоящее руководство предназначено для лиц, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием блоков управления фрамугами.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед началом работы с блоком необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.**

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик блока управления фрамугами БУЭП-К-ХХР-24(IP54).

В руководстве представлена информация, необходимая для полноценного использования блока с учётом всех его технических возможностей.

Руководство содержит разделы технического описания, указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, требования безопасности и гарантии изготовителя.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления фрамугами БУЭП-К-ХХР-24(IP54) (в дальнейшем по тексту – блок) предназначен для непрерывной круглосуточной работы в качестве устройства управления фрамугами до 10шт.

Управление фрамугами производится по командам от прибора пожарного управления (ППУ).

Блок устанавливается в непосредственной близости от управляемого электропривода.

Блок предназначен для размещения только в закрытом помещении и не предназначен для размещения во взрывоопасных зонах, а также в условиях воздействия агрессивных веществ и пыли.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики блока приведены в Таблице 1.

**Таблица 1 – основные технические характеристики блока**

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение
Количество источников электропитания (вводных линий)		1
Количество управляемых электроприводов		по запросу (до 10)
Номинальное напряжение электропитания	В	~220
Допустимое отклонение напряжения электропитания	%	+15 / минус 20
Номинальная частота сети	Гц	50±1
Потребляемая блоком мощность (без учёта потребления фрамуг)	Вт	20
Номинальное напряжение электропитания привода фрамуги	В	=24
Номинальный ток потребления привода фрамуги не более	А	5,0
Тип электродвигателя привода		Электромеханический реверсивный
Сопrotивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления, не менее	МОм	20
Конструкция блока по группе механического исполнения М4		ускорение – 3g; длительность удара – 2 мс
Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды		IP54
Категории размещения по климатическому исполнению		УХЛ3
Предельная температура рабочей окружающей среды		от минус 10°C до плюс 40°C
Предельная относительная влажность окружающей среды		98% (при плюс 25°C)
Группа соответствия условиям транспортирования и хранения		3
Предельная температура хранения		от минус 40°C до плюс 50°C
Предельная влажность окружающей среды при хранении		98% (при плюс 25°C)
Класс защиты человека от поражения электрическим током		0I
Степень жёсткости на помехоэмиссию и устойчивость к промышленным радиопомехам по ГОСТ Р 53325-2009		2
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания	час	30 000
Средний срок службы, не менее	лет	10
Габаритные размеры, ВхШхГ, мм		См. раздел 3

### 3. УСТРОЙСТВО БЛОКА

Блок выпускается в нескольких исполнениях, различающихся по количеству управляемых приводов. Варианты исполнения перечислены в Таблице 2.

**Таблица 2-варианты исполнения блока**

Тип блока	Обозначение блока	Количество управляемых приводов	Габаритные размеры, мм
БУЭП-К-1Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-01	1	600x400x200
БУЭП-К-2Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-02	2	
БУЭП-К-3Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-03	3	600x600x200
БУЭП-К-4Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-04	4	
БУЭП-К-5Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-05	5	600x800x300
БУЭП-К-6Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-06	4	
БУЭП-К-7Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-07	7	800x800x200
БУЭП-К-8Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-08	8	
БУЭП-К-9Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-09	9	
БУЭП-К-10Р-24(IP54)	ТДС.1405.000-10	10	

Блок состоит из металлического корпуса настенного исполнения и двери с панелью управления.

На задней стенке корпуса установлена монтажная панель с расположенными на ней электрическими аппаратами и устройствами А1 (БУЭП-1), Аn (БУЭП-МР, количество устройств зависит от количества подключаемых фрамуг).

В верхней части монтажной панели установлены клеммы для внешних подключений.

Кабели вводятся в корпус сверху.

На передней панели (рис. справа) расположены элементы управления блоком:

- Световой индикатор [Питание] (зелёный). Включается при подаче электропитания;
- Световой индикатор [Пожар] (красный). Включается после получения команды пуска;
- Световой индикатор [Неисправность] (жёлтый). Включается при обрыве или коротком замыкании любой линии подачи команды пуска (пускового шлейфа), или при неисправности фрамуги;
- Световой индикатор [Авт. отключена] (жёлтый);
- Кнопка **"Тест"** для опробования световых индикаторов панели управления;



- Кнопочный переключатель **"Ручной"** для выбора режима управления.

Далее расположены одна или несколько групп элементов управления фрамугами, каждая из которых содержит:

- Световой индикатор [Деж.реж.] (зелёный) - фрамуга исправен и находится в режиме автоматического управления;
- Световой индикатор [Сработка] (красный) фрамуга находится в рабочем состоянии;
- Световой индикатор [Авария] (жёлтый). Включается при обрыве в кабеле электродвигателя фрамуги или концевых выключателей;
- Световой индикатор [Авт. отключена] (жёлтый);
- Кнопка управления **"Пуск Стоп"** для включения и отключения данного фрамуги в режиме местного управления.

## 4. РАБОТА БЛОКА

### Режимы управления блоком

Режим управления блоком устанавливается последовательными нажатиями кнопки переключателя режима **"Ручной"**.

Если световой индикатор [Авт. отключена] блока включён, то фрамуга находится в режиме местного управления. При этом формируется выходной сигнал «Вводной режим отключён», а управление фрамугами производится кнопкой **"Пуск Стоп"**.

Местное управление применяется только при пуско-наладке.

Если световой индикатор [Авт. отключена] отключён, то фрамуга находится в режиме автоматического управления. При этом управление фрамугами производится по командам управления.

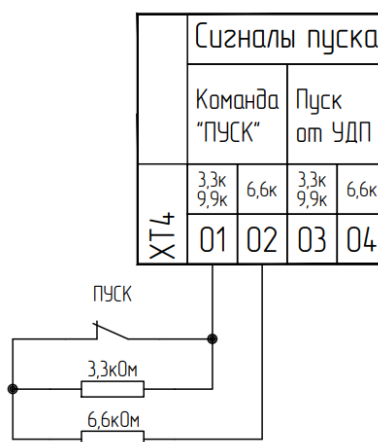
Режим автоматического управления при работе является основным

### Команды управления

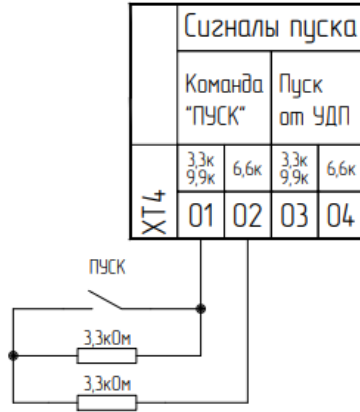
В режиме «Автоматическое управление» блок открывает и закрывает фрамуги по командам управления от ППУ.

Команда «Пуск» подаётся любым из трех способов (см. рис.):

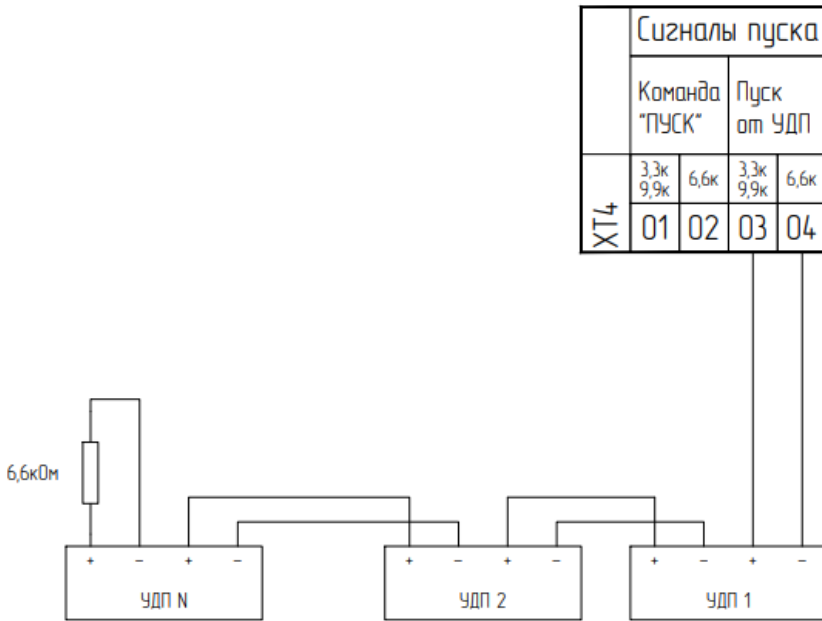
- в виде скачкообразного изменения сопротивления линии связи с ППУ (между контактами ХТ4:1, ХТ4:2) от 3,3 кОм до 6,6 кОм, (при размыкании управляющего контакта «ПУСК»);



- в виде скачкообразного изменения сопротивления линии связи с ППУ (между контактами ХТ4:1, ХТ4:2) от 10,1 кОм до 6,8 кОм, (при замыкании управляющего контакта «ПУСК»);



- с использованием устройства дистанционного пуска «УДП» (клеммы ХТ4:3 и ХТ4:4);



### Выходные сигналы

Блок формирует в виде переключения контактов следующие выходные сигналы:

- «Неисправность» – при неисправности электропитания, отключении вводного выключателя, при обрыве линии связи с электродвигателем фрамуги, при обрыве или коротком замыкании линии команд управления;
- «Вводной режим отключён» – при отключении автоматического режима;
- «Сработка» – при переводе фрамуги в рабочее состояние.

### Коммутационная способность контактов, формирующих выходные сигналы:

- Максимальное коммутируемое напряжение (AC15/ DC1), В ..... 250/30;
- Максимальный коммутируемый ток, А.....5.

		Выходные сигналы										
		"Сработка"			"Автомат. режим отключен"			"Неисправность"			"Неисправность напр. 24В"	
ХТ3		NO	COM	NC	NO	COM	NC	NO	COM	NC	COM	NC
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

## 5. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с блоком допускается персонал, прошедший инструктаж в соответствии с действующими на объекте нормами и требованиями промышленной безопасности.

### **ВНИМАНИЕ!**



Все монтажные работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания. Использование основных и дополнительных средств защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В является обязательным.

Запрещается эксплуатация блока, не подсоединённого к общему заземляющему контуру. При монтаже проводник защитного заземления должен быть подсоединён к блоку в первую очередь.

При включённом автоматическом выключателе на клеммах блока постоянно присутствует опасное напряжение.

Эксплуатация, монтаж и ремонт блока должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжением до 1000 В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

Ремонтные работы следует производить на предприятии-изготовителе или в специализированных организациях.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Распаковать блок и произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений корпуса. Открыть дверь блока ключом. Проверить комплектность на соответствие перечню, указанному в паспорте блока.

Заводской номер и дата выпуска указываются на информативной маркировке внутренней стороны двери блока. Необходимо убедиться, что они соответствуют номеру и дате, указанным в паспорте блока.

Проверить отсутствие:

- Посторонних предметов внутри блока;
- Внутренних механических повреждений;
- Незакреплённых элементов.

Блок установить на вертикальной стене.

Завести в блок силовые и контрольные кабели.

Первыми следует подключать силовые кабели. При этом у силовых кабелей первыми следует подключать проводники контура защитного заземления.

Контрольные и сигнальные кабели подключают в последнюю очередь.

Подключение к клеммам следует выполнить в соответствии с проектом, и применительно к схемам подключения (см. гл.4 и Приложение).



### **ВНИМАНИЕ!**

Для работы блока подключение нулевых рабочих проводников (нейтрали) обязательно.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

### Подача электропитания

После проведения необходимых монтажных работ проверить правильность монтажа.

Вводной выключатель перевести в положение "0".

Проверить, что на блок не подаются команды управления.

Подать электропитание ~230 от источника электропитания на ввод блока.

Включить вводной выключатель QS1.

Надеть клемму питания на аккумулятор.

На устройстве А1 должен включиться световой индикатор [Питание] (световые сигналы также дублируются на панели управления блока).

Если индикатор [Питание] не включился, то необходимо проверить электропитание на вводе и вводной выключатель.

Если на устройстве А1 индикатор [Питание] включился, но также включился индикатор [Авария] на панели управления, то проверить и устранить обрыв линии фрамуги.

Если на устройстве А1 индикатор [Питание] включился, но также включился индикатор [Неисправность] на панели управления, то проверить линии подачи команд управления (ХТ4:(1-2) и ХТ4:3-4)), на обрыв и короткое замыкание, и устранить выявленные неисправности.

Проверить, что на панели управления индикатор [Питание] включён, а индикаторы [Неисправность] и [Авария] отключены.

### Проверка в режиме "Местное управление"

Если световой индикатор [Авт. отключена] на панели управления, то фрамуга находится в режиме автоматического управления. Нажать кнопочный переключатель **"Ручной"** для выбора режима местного управления.

Проверить включение светового индикатора [Авт. отключена].

Проверить формирование выходного сигнала «Вводной режим отключён».

Нажать кнопку управления **"Пуск Стоп"** на передней панели блока, проверить включение индикатора [Сработка].

Проверить включение и переход фрамуги в рабочий режим.

Проверить формирование выходного сигнала «Фрамуга сработка».

Снова нажать кнопку управления **"Пуск Стоп"** на передней панели блока, проверить отключение электропривода и возврат его в дежурное положение (индикатор [Сработка] должен отключиться).



### Проверка в режиме "Автоматическое управление"

Если световой индикатор [Авт. отключена] на панели управления включён, то блок находится в режиме местного управления. Нажать кнопочный переключатель **"Ручной"** для выбора режима автоматического управления.

Проверить отключение светового индикатора [Авт. отключена].

Нажать кнопку управления **"Пуск Стоп"** на передней панели блока, убедиться, что при этом не происходит включения электропривода фрамуги.

Подать на блок команду управления «Пуск».

Проверить открытие фрамуги, включение индикаторов [Пожар] и [Сработка].

Подать на блок команду управления «Стоп».

Проверить закрытие фрамуги, отключение индикаторов [Пожар] и [Сработка].

При вводе в эксплуатацию ответственным лицом должно быть заполнено соответствующее свидетельство в паспорте блока. Дополнительно ввод в эксплуатацию может оформляться актом по форме, принятой на объекте.



### **ВНИМАНИЕ!**

---

**Руководство по эксплуатации должно оставаться вместе с блоком после ввода его в эксплуатацию.**

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Блок относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания блока разрабатывается с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности блока в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией. Примерный перечень регламентированных работ приведен в Таблице 4.

Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

**Таблица 4 – примерный перечень мероприятий по техническому обслуживанию.**

Наименования проводимых работ	Периодичность при выполнении заказчиком	Периодичность при выполнении обслуживающей организацией
Внешний осмотр блока на наличие механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации блока	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности блока совместно с проверкой управляемого им оборудования.		Ежеквартально*
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий.		Ежеквартально*
Проверка затяжки резьбовых соединений кабелей.		Ежеквартально*
Профилактические работы.		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления.		Ежегодно*

Примечание: \* - при постоянном пребывании людей – ежемесячно.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим руководством.

В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

## 10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска.

Акт отправить с формой сбора информации по адресу завода-изготовителя:

**Изготовитель: "ТДС-Прибор"**

**Адрес: 188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-й Гатчинской дивизии 10,  
тел. +7 (812) 309-47-73.**

**e-mail: [sale@tdspribor.ru](mailto:sale@tdspribor.ru), [www.tdspribor.ru](http://www.tdspribor.ru)**

Образец формы сбора информации:

заводской № \_\_\_\_\_, дата ввода в эксплуатацию " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

При отсутствии заполненной формы сбора информации, рекламации к рассмотрению не принимаются.

Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Упаковка блока производится путем помещения в картонную тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

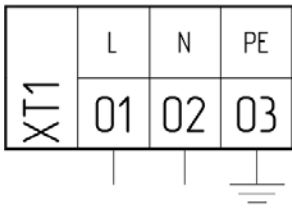
В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Блок в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния. При этом блок может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с<sup>2</sup> при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение блока должно производиться при температуре от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности не выше 98%.

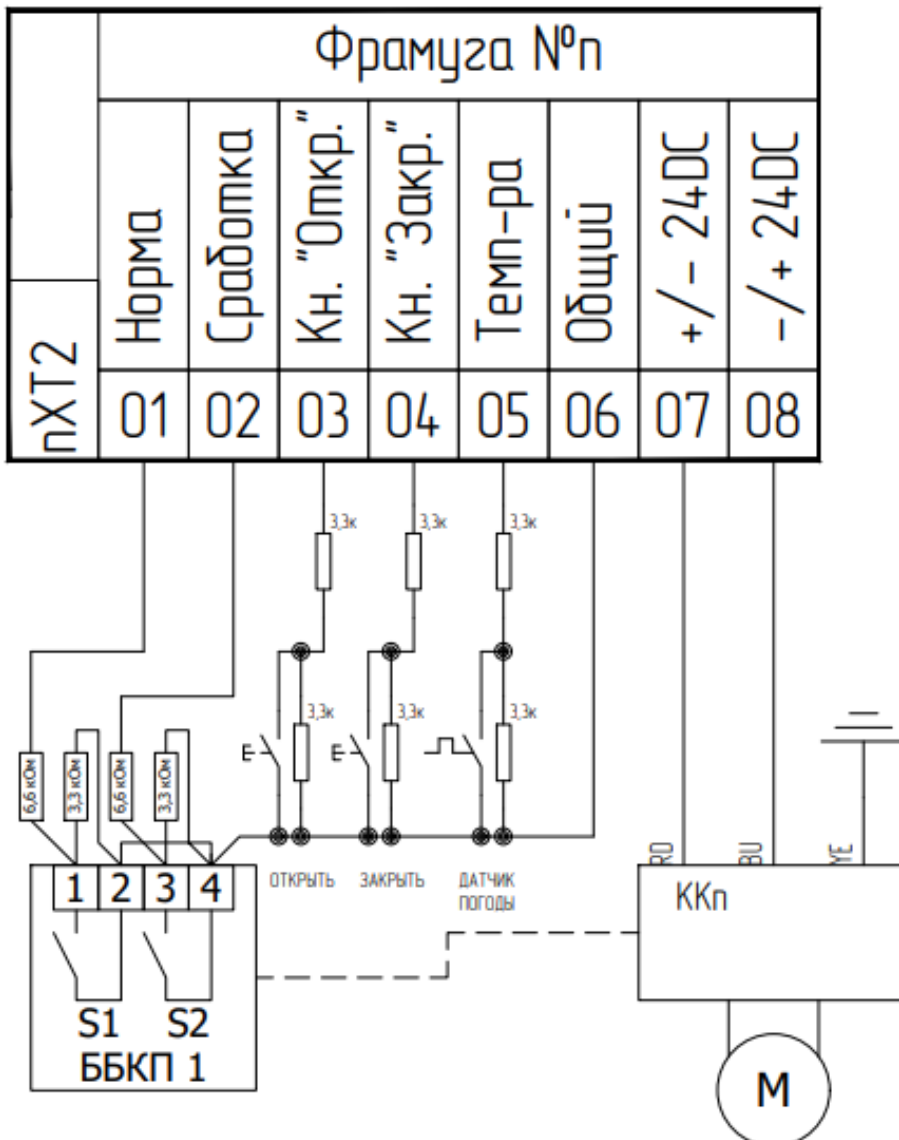
## ПРИЛОЖЕНИЕ – СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

### Подключение линии электропитания



Ввод ~230В, 50Гц

### Подключение привода фрамуги



### Подключение линий команд управления и линий выходных сигналов

Подключение производить по проекту, применительно к схемам гл. 4 на стр. 5.

Для заметок по эксплуатации