

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о приводах «Декор».....	2
2. Основные технические данные и характеристики привода «Декор».....	3
3. Устройство и принцип работы привода «Декор».....	4
4. Электрооборудование	10
5. Меры безопасности.....	13
6. Порядок установки оборудования.....	14
7. Хранение.....	14
8. Указания по техническому ремонту и обслуживанию.....	14
9. Паспорт.....	17
10. Свидетельство о консервации.....	17
11. Запасные части и инструмент.....	17
12. Гарантии изготовителя.....	19
Приложение 1. Устранение возможных неисправностей в электронном управлении станка.....	20

Оборудование сертифицировано и запатентовано !!!

Сертификат № С-RU.AB28.B00429, ТУ 3821-001-74217712-2010.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в оборудовании, внесённых изготовителем после издания данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ним.

ВНИМАНИЕ! Использование приводов не по назначению ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

1. Общие сведения о приводах «Декор»















Наименование: Привод «ДЕКОР»

Назначение: Предназначен для приведения в движение силовых блоков.

Привод «Декор» выпускается в следующих модификациях: Д-1, Д-УКГБ, Д-ВБ, Д2С. В зависимости от модификации может быть оснащен различными блоками: универсальным кузнечно-гибочным блоком (УКГБ), малым кузнечным блоком (МКБ), вальцовочным блоком для нанесения фактуры (ВБ2), приспособлением горизонтальная улитка (ПГУ), кузнечно-раскаточный блок (КРБ).

Общий вид приводов «Декор» и варианты их комплектации приведены в таблице 1

Таблица 1. Варианты комплектации приводов «Декор».

	Универсальный кузнечно-гибочный блок (УКГБ)	Вальцовочный блок (ВБ2)	Малый кузнечный блок (МКБ)	Кузнечно-раскаточный блок (КРБ)	Приспособление горизонтальная улитка (ПГУ)
Привод Д2С					
Привод Д-УКГБ		—			
Привод Д-ВБ2		—		—	—
Привод Д1		—	—		

2. Основные технические данные и характеристики привода «Декор»

Технические характеристики	Модификации привода			
	Д-1	Д-УКГБ	Д2С	Д-ВБ2
1. Частота вращения рабочих валов, об/мин.	10,0			
2. Направление вращения рабочих валов	Реверсивное			
3. Сменные блоки	МКБ, КРБ, ПГУ	УКГБ, МКБ, КРБ, ПГУ	ВБ2 УКГБ, МКБ, КРБ, ПГУ	ВБ2
4. Мощность электродвигателя, кВт	3,0			
5. Ток питания сети	переменный трехфазный 50 Гц, 380 В *			
6. Габаритные размеры, мм				
- длина	820	960	1590	970
- ширина	667	816	955	816
- высота	950	700	1010	700
7. Масса привода, кг	167	207	289	184

Оборудование эксплуатируется без ЧПУ.

3. Устройство и принцип работы привода «Декор»

3.1. Привод состоит из механической части, электрооборудования

3.2. Изображение механической части привода приведено на Рис.3.1-3.4

3.3. Механическая часть привода состоит из следующих составных частей:

- станины сваренной из стального профиля (1);
- электродвигателя;
- редуктора (4);

3.4. Принцип работы привода (см. рис.3.5-3.8)

Электродвигатель(1) через редуктор (3) и кулачковую муфту (4) передаёт вращение на ведущий вал силового блока (5) или блока шестерен (6)

Общий вид привода «Д-1» с силовым блоком «МКБ» (механическая часть)

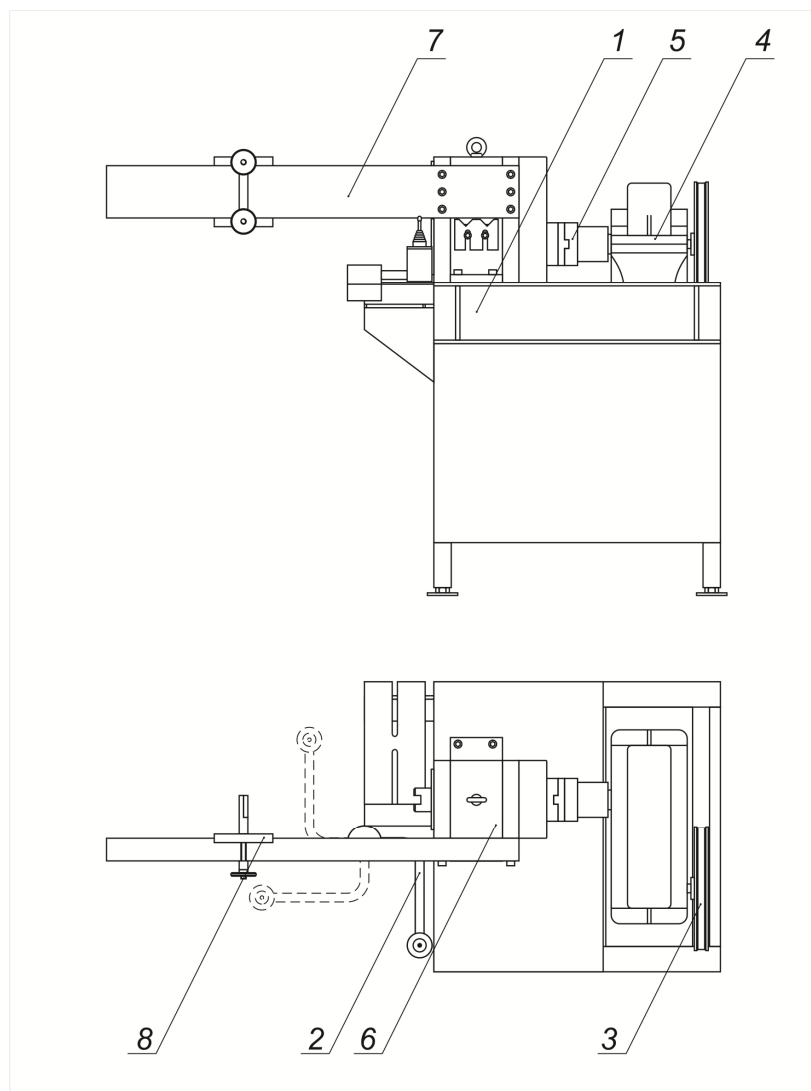


Рис. 3.1 Общий вид привода «Д-1»

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Станина привода | 5. Муфта |
| 2. Джойстик-манипулятор | 6. Силовой блок (МКБ) |
| 3. Ремень клиновой | 7. Консоль |
| 4. Редуктор | 8. Каретка |

**Общий вид привода «Д-УКГБ» с силовым блоком «УКГБ»
(механическая часть)**

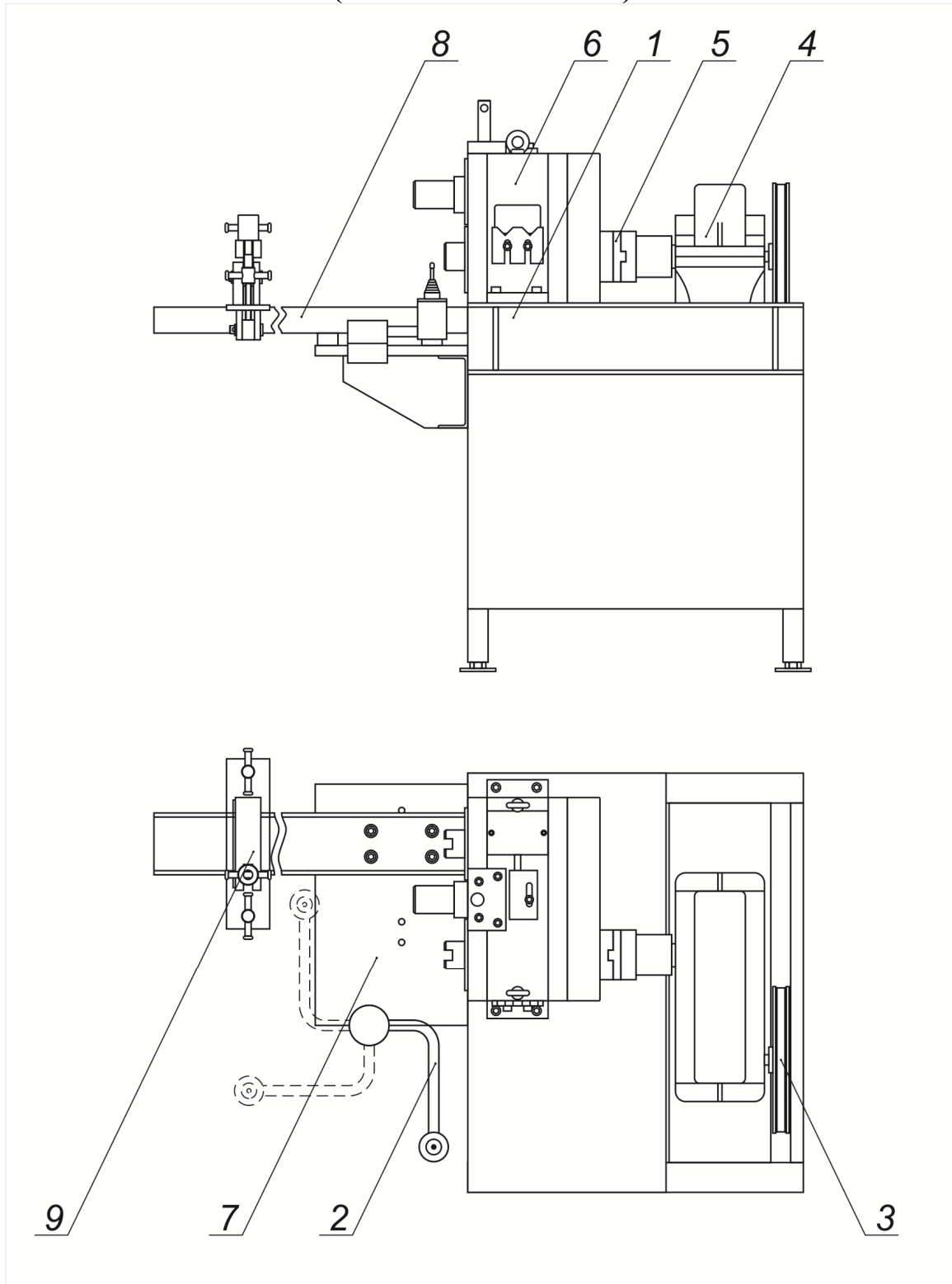


Рис. 3.2 Общий вид привода «Д-УКГБ»

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. Станина привода | 7. Стол опорный |
| 2. Джойстик-манипулятор | 8. Консоль |
| 3. Ремень клиновой | 9. Каретка |
| 4. Редуктор | |
| 5. Муфта | |
| 6. Силовой блок (УКГБ) | |

**Общий вид привода «Д2С» с силовыми блоками «УКГБ» и «ВБ2»
(механическая часть)**

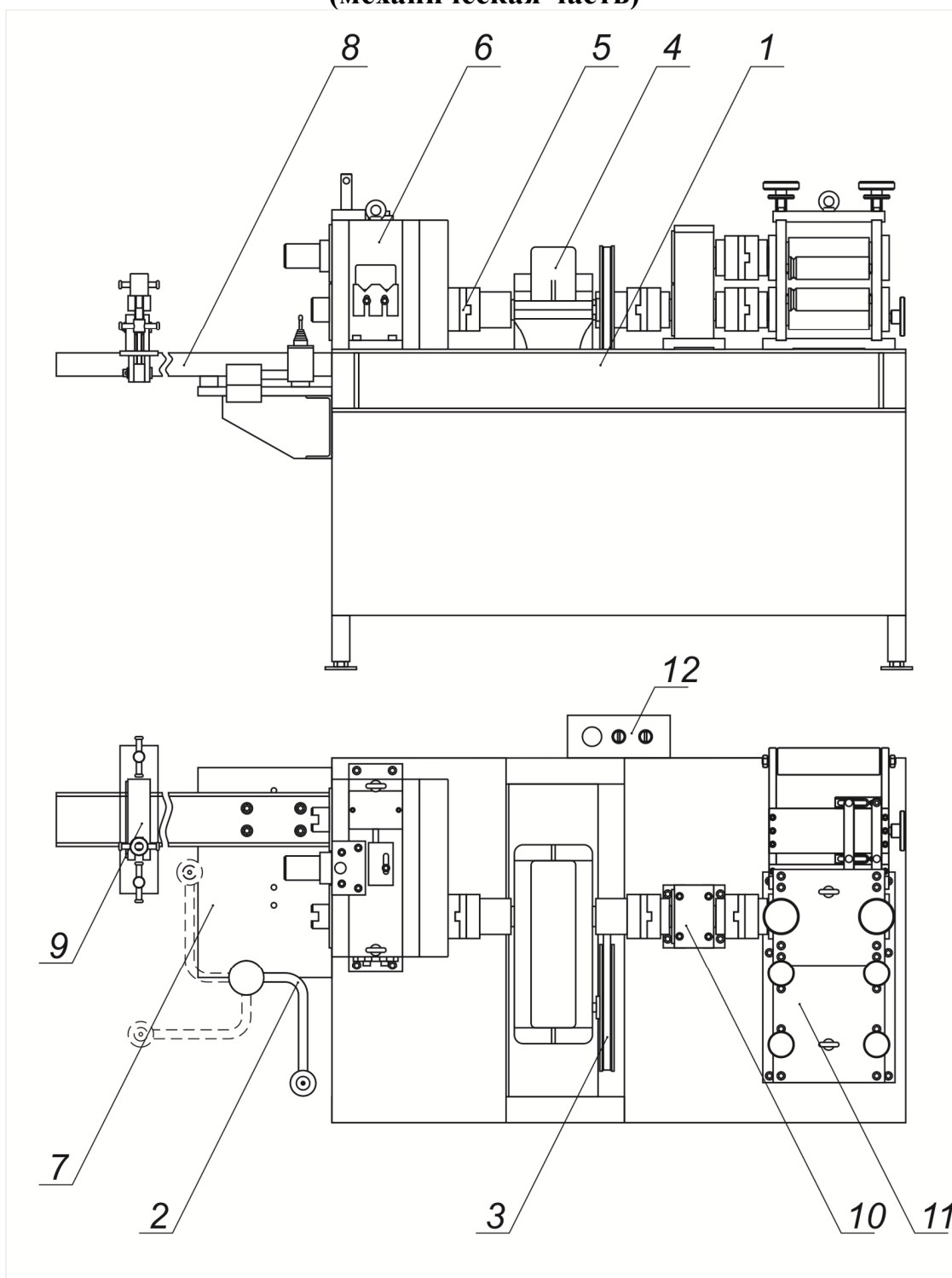


Рис. 3.3 Общий вид привода «Д2С»

1. Станина привода
2. Джойстик-манипулятор
3. Ремень клиновой
4. Редуктор
5. Муфта
6. Силовой блок (УКГБ)
7. Стол опорный

**Общий вид привода «Д-ВБ2» с силовым блоком «ВБ2»
(механическая часть)**

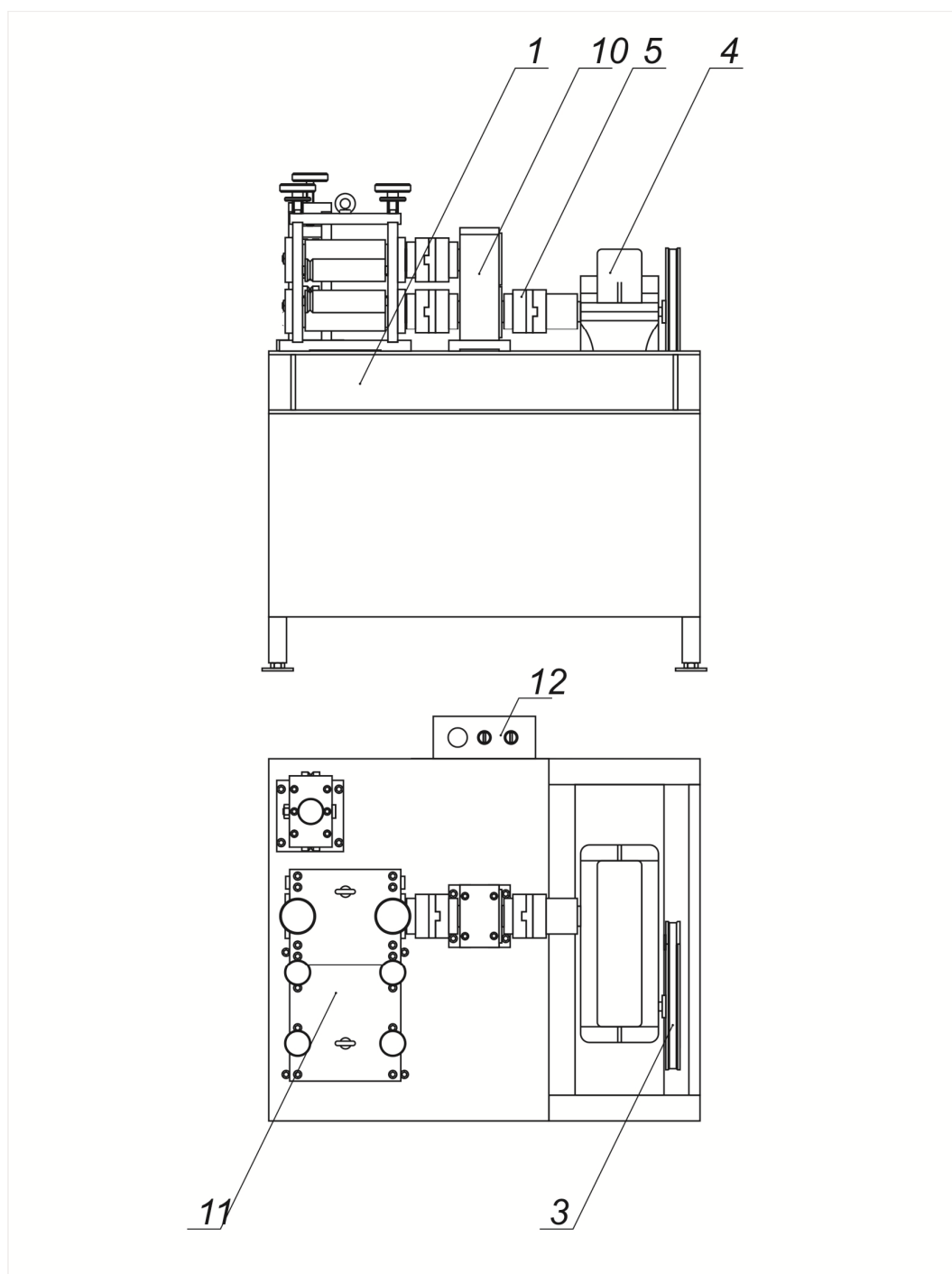


Рис. 3.4 Общий вид привода «Д-ВБ2»

1. Станина привода
2. Ремень клиновой
3. Редуктор
4. Муфта
5. Блок шестерён
6. Блок вальцовочный (ВБ2)
7. Пульт управления

Кинематическая схема привода «Д-1» с блоком «МКБ»

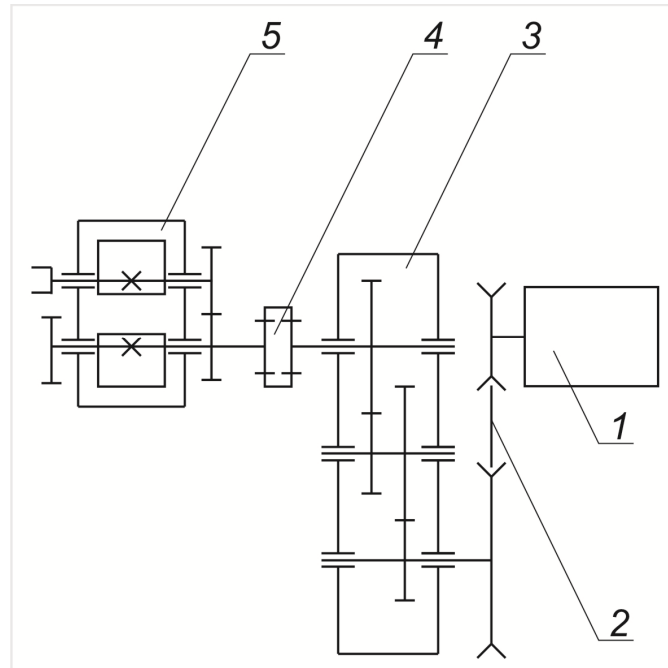


Рис.3.5 Кинематическая схема привода «Д-1» Электродвигатель

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Электродвигатель | 4. Муфта кулачковая |
| 2. Ремень | 5. Силовой блок «МКБ» |
| 3. Редуктор | |

Кинематическая схема привода «Д-УКГБ» с блоком «УКГБ»

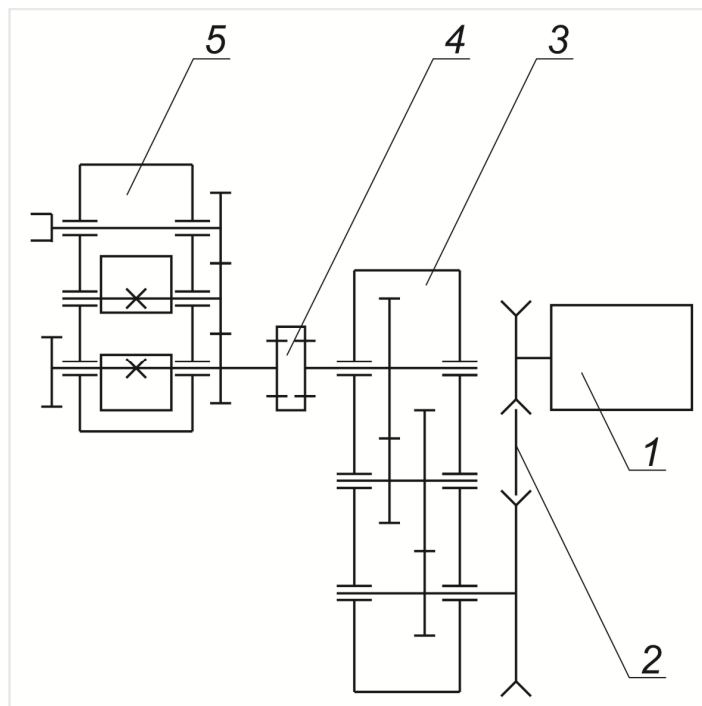


Рис.3.6 Кинематическая схема привода «Д-УКГБ»

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Электродвигатель | 4. Муфта кулачковая |
| 2. Ремень | 5. Силовой блок «УКГБ» |
| 3. Редуктор | |

**Кинематическая схема привода «Д2С» с блоками «ВБ2» и «УКГБ»
(механическая часть)**

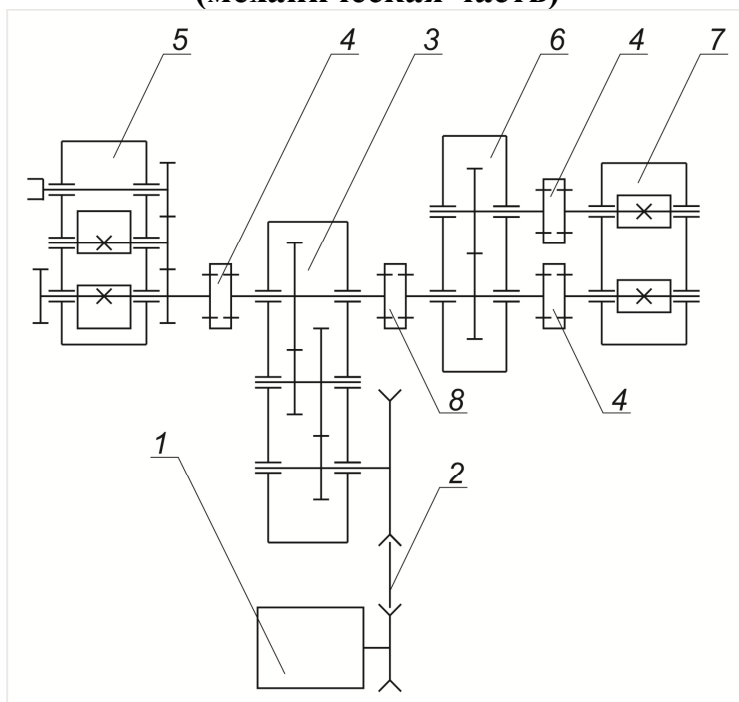


Рис.3.7 Кинематическая схема привода «Д2С»

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Электродвигатель | 5. Силовой блок «УКГБ» |
| 2. Ремень | 6. Блок шестерен |
| 3. Редуктор | 7. Блок Вальцовочный ВБ2 |
| 4. Муфта кулачковая | |

Кинематическая схема привода «Д-ВБ2» с блоком «ВБ2»

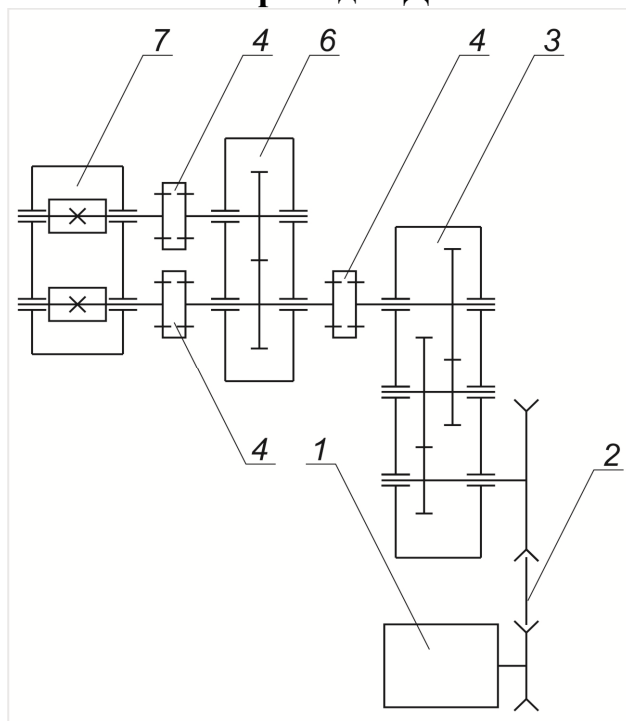


Рис.3.8 Кинематическая схема привода «Д-ВБ2»

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Электродвигатель | 4. Муфта кулачковая |
| 2. Ремень | 5. Блок шестерен |
| 3. Редуктор | 6. Блок Вальцовочный «ВБ2» |

4. Электрооборудование

4.1. Общие сведения.

Электропитание привода осуществляется переменным трехфазным током напряжением 380 V., 50 Гц. В приводе установлены: 3-х фазный электродвигатель М1, автоматический выключатель QF1, электронный преобразователь, переключатель SB-1, джойстик-манипулятор SB2. По заказу покупателя возможно изготовить привод на 220 V.

4.2. Описание работы электрооборудования привода:

На привод подается напряжение, при этом загорается сигнальная лампа НЛ «сеть».

Нажатием рычага джойстика на себя или от себя осуществляется управление электронным преобразователем, который подаёт напряжение на обмотки трёхфазного электродвигателя М1.

Приложение: электрическая схема привода (Рис.4.1 – 4.3)

Спецификация электрооборудования

№ п-п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.
1	QF1	Автоматический выключатель 3П, 32А, ВА63	1
2	M1	Электродвигатель AD112S6 N=3,0 кВт, n=950 об/мин.	1
3	HL	Сигнальная лампа -220В СКЛ-12	1
4		Преобразователь «_____»	1
5	SB2	Джойстик-манипулятор ММ- 2R	1
6	SB1	Переключатель КЕ- 011	1

Схема электрооборудования привода «Декор»

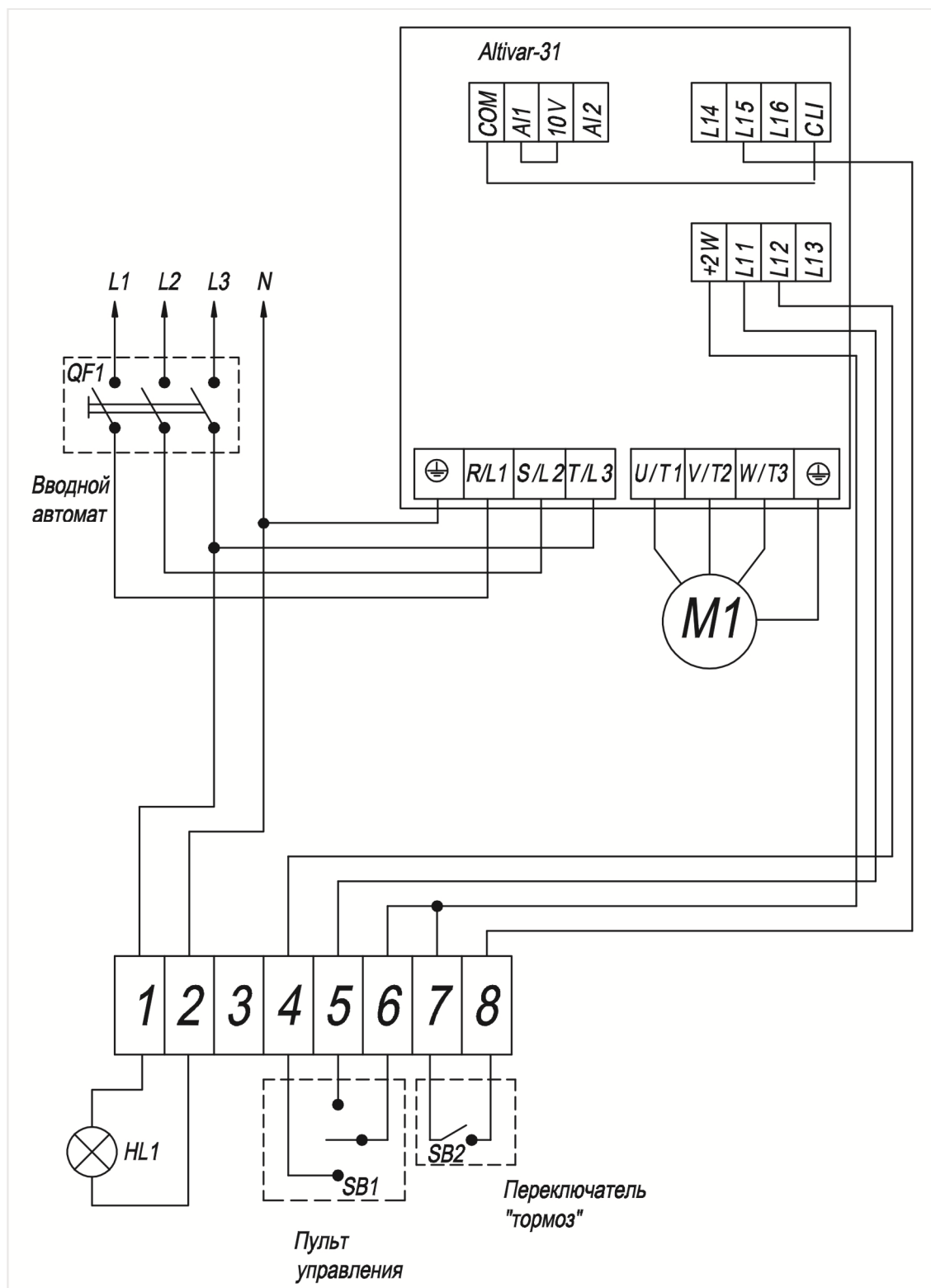


Рис. 4.1 Схема электрооборудования приводов «Д-1», «Д-УКГБ»

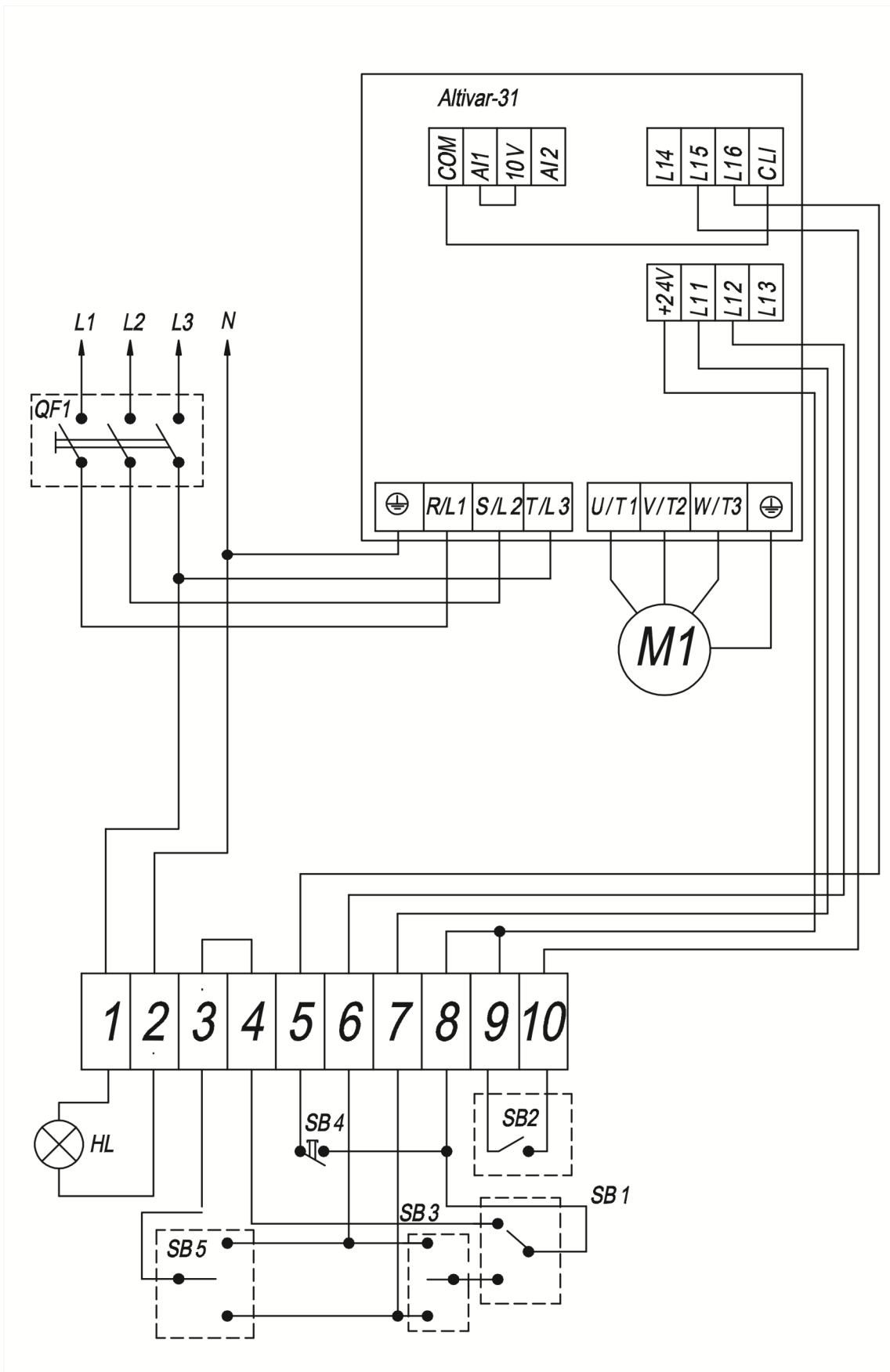


Рис. 4.2 Схема электрооборудования приводов «Д2С»

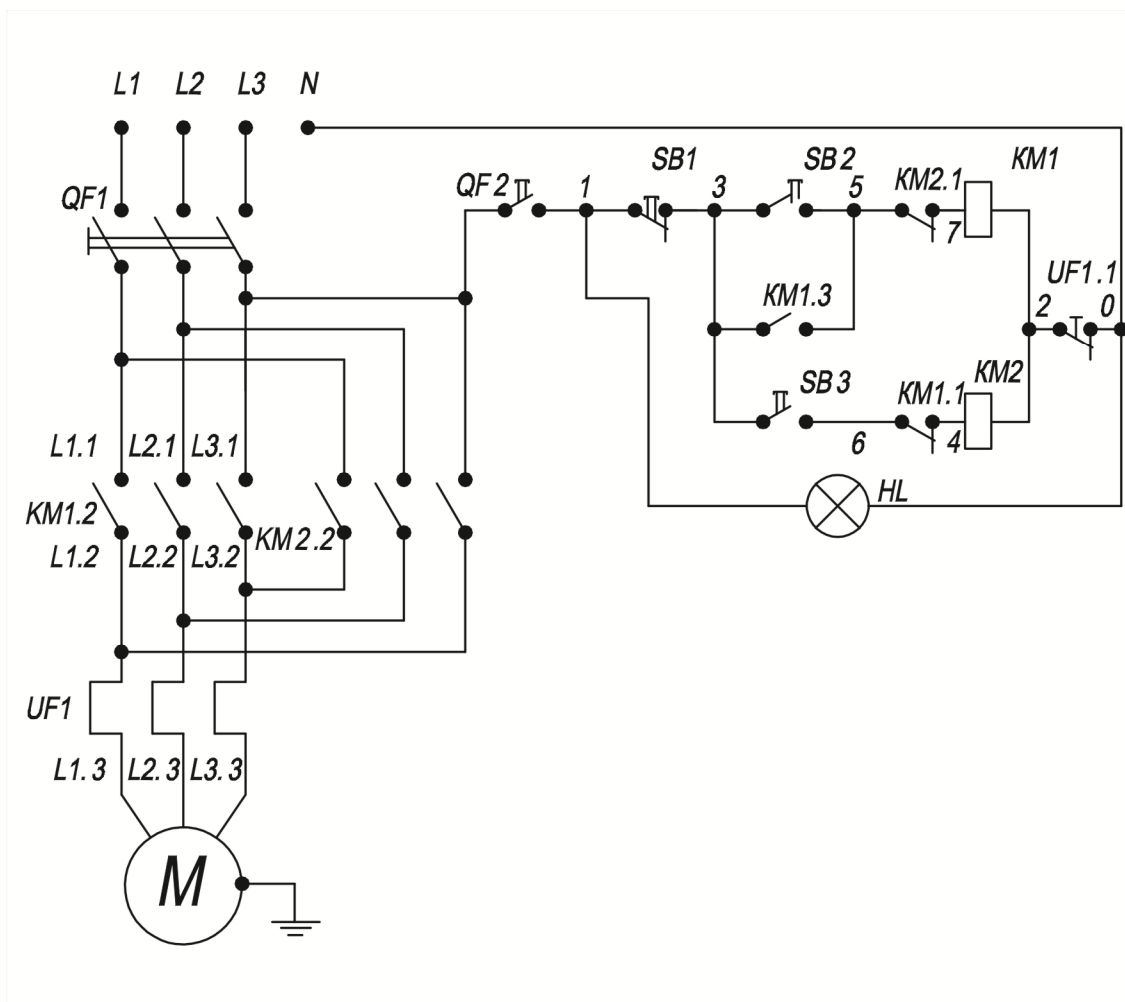


Рис. 4.3 Схема электрооборудования приводов «Д-ВБ2»

Специальные функции

Переключатель «тормоз» позволяет выбрать:

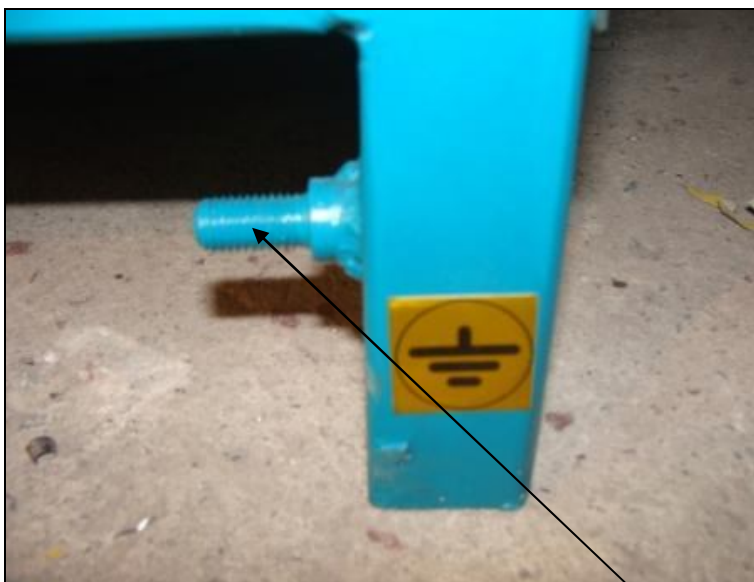
- режим быстрой остановки;
- режим остановки на выбеге.

5. Меры безопасности

5.1. Эксплуатация оборудования должна осуществляться в вентилируемом помещении. Не допускается эксплуатация оборудования в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, а так же в условиях воздействия капель и брызг воды.

5.2. Оборудование, должны быть надёжно заземлены. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 Ом.

Заземление подсоединяется к болту заземления, находящемуся на приводе «Декор».



Болт заземления

5.3. Требования безопасности при подготовке оборудования к работе.

5.3.1. Перед началом работы необходимо проверить:

- исправность заземления;
- надёжность крепления узлов;
- герметичность подсоединения шлангов к газовой аппаратуре;
- работу силовых блоков на холостом ходу.

5.3.2. Освещённость в зоне работы привода должна быть не менее 350лк в горизонтальной плоскости.

5.4. **Запрещается** эксплуатировать привод при появлении следующих признаков неисправности:

- **Запах газа**
- **Запах гари (горящей изоляции)**
- **Повышенного шума при работе привода (стук, вибрация)**

5.5. Запрещается эксплуатация привода со снятыми защитными кожухами или открытой крышкой электрошкафа.

5.6. **ВНИМАНИЕ! Во время работы привода запрещается касаться руками движущихся рабочих органов привода, а так же засовывать руки в окна блока валов и шестерен.**

БРАТЬ НАГРЕТУЮ ЗАГОТОВКУ МОЖНО ТОЛЬКО В БРЕЗЕНТОВОЙ ИЛИ СУКОННОЙ РУКАВИЦЕ, ЛИБО СПЕЦИАЛЬНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ!

15.7. При работе с горном руководствоваться инструкцией по эксплуатации горна СХК-21-00 (см. приложение)

6. Порядок установки оборудования

6.1. Распаковка оборудования.

6.1.1. Распаковать оборудование, при этом следить, чтобы не повредить сборочные единицы оборудования распаковочным инструментом.

6.2. Установить оборудование на месте его работы.

6.3. Монтаж электрооборудования.

6.3.1. Произвести внешний осмотр электрооборудования.

6.3.2. Подключить привод «Декор» к электросети при помощи кабеля, необходимого сечения.

6.3.3 Провести заземление привода.

6.3.4. Произвести пробный кратковременный пуск электродвигателя.

6.3.5. Проверить направление вращения: при нажатии джойстика «пуск вперед» (правая кнопка) **ведущий вал станка должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть со стороны редуктора.** При необходимости поменять фазировку.

ВНИМАНИЕ! Подключение к электросети и пробный пуск должен производить электрик, имеющий допуск к электротехническим работам.

7. Хранение

Хранение привода должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 7599-82 и ГОСТ 23170-78.

Категория условий хранения: 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

Предельный срок хранения привода и принадлежностей без переконсервации – 6 месяцев.

8. Указания по техническому обслуживанию и ремонту

8.1. Ежедневное техническое обслуживание.

8.1.1. Проверить натяжение приводного ремня в приводе. Подтяжка ремня осуществляется перемещением электродвигателя вниз.

Для этого нужно:

1. Отвернуть гайку (4) см. рис. 8.1 по часовой стрелке.

2. Вращая гайку (8) установить требуемое натяжение клинового ремня (2).

3. Затянуть гайку (4) вращая против часовой стрелки

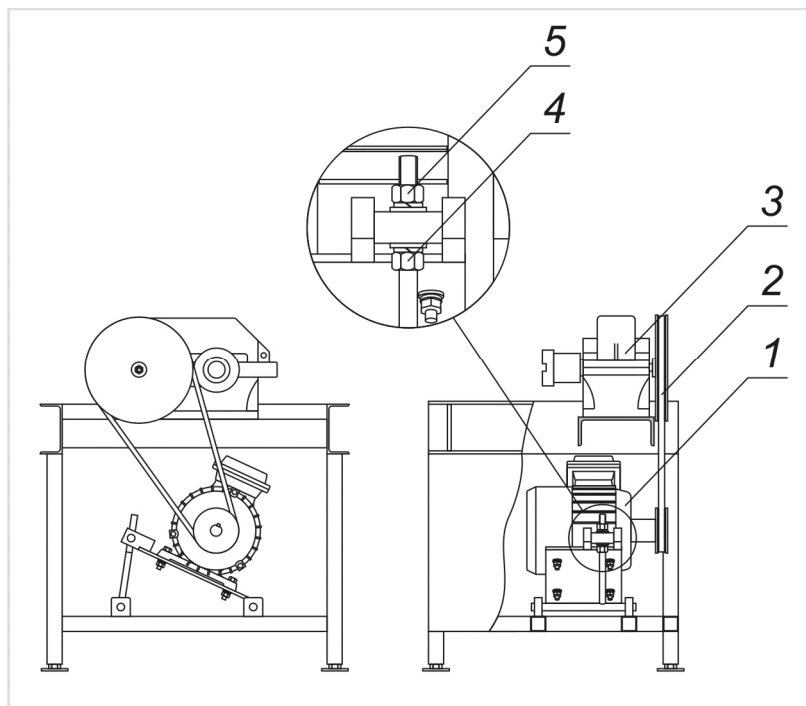


Рис. 8.1 Схема натяжного устройства привода «Декор»

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. Электродвигатель | 4. Гайка стопорная |
| 2. Ремень клиновой | 5. Гайка натяжная |
| 3. Редуктор | |

8.1.2. Проверить надежность крепления рабочих органов и приспособлений оборудования.

8.1.3. Проверить работу оборудования на холостом ходу. В случае выявления повышенного шума и стуков во время работы оборудования проверить состояние кулачковой муфты, подшипников электродвигателя.

8.2. Периодическое техническое обслуживание.

Периодическое техническое обслуживание рекомендуется производить через 1000 часов работы оборудования.

8.2.1. Выполнить пункты 18.1.1 - 18.1.3.

8.2.2. Проверить уровень масла в редукторе привода, долить при необходимости.

Применяемое масло: ТМ-5 (ТАД-17И).

8.2.3. Проверить состояние электрооборудования и надёжность заземления.

9. Паспорт

Модификация	
Заводской номер привода	
Изготовитель:	ООО «Декор». 454108, Россия, г. Челябинск, Копейское шоссе, 73.
Заводской номер редуктора	
Заводской номер двигателя	
Заводской номер частотного преобразователя	
Год выпуска	
Потребитель	
Цех	
Время пуска в эксплуатацию	

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвел	
Принял	

11. Запасные части и инструменты

Наименование	Единица измерения	Наличие

Приложение 1

Устранение возможных неисправностей в электронном управлении привода

ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЬ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТ, А ТАКЖЕ РАЗЛИЧНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ С КНОПКАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ!

Невозможность пуска без отображения неисправности

- При отсутствии индикации проверьте, что ПЧ действительно запитан.
- Назначение функции быстрой остановки и остановки на выбеге не позволяет запустить ПЧ, если соответствующие дискретные входы не находятся под напряжением. Преобразователь ATV31 индицирует nSt при остановке на выбеге и FSt при быстрой остановке. Это нормальная реакция ПЧ, т.к. эти функции активизируются при нулевом состоянии для обеспечения безопасной остановки в случае обрыва провода.
- Если один из входов назначен на функцию окончания хода и находится в состоянии 0, то ПЧ может включиться только при подаче команды на вращение в противоположном направлении .

Неисправности, не сбрасываемые автоматически

Причина неисправности должна быть исключена перед повторным пуском путем отключения и повторного включения питания.

Неисправность	Возможная причина	Процедура проверки
<i>B LF</i> Управление тормозом	- Ток снятия тормоза не достигнут - Пороговое значение частоты наложения тормоза $BEn = nO$ (не настроено) в то время как функция управления тормозом BLC назначена	• Проверьте подключение преобразователя/двигателя • Проверьте обмотки двигателя
<i>C rF</i> Зарядная цепь конденсаторов	• -Неисправность управления реле нагрузки или повреждение нагрузочного сопротивления	• Замените преобразователь
<i>E E</i> <i>F</i> Неисправность EEPROM	• Неисправность внутренней памяти	• Проверьте окружение (электромагнитную совместимость) • Замените преобразователь
<i>InF</i> Внутренняя неисправность	• Внутренняя неисправность	• Проверьте окружение (электромагнитную совместимость) • Замените преобразователь
<i>O C F</i> Перегрузка по току	• Параметры меню SEt- и drC- не корректны	• Проверьте состояние механизма

SCF Короткое замыкание двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание или замыкание на землю на выходе преобразователя • Большой ток утечки на землю на выходе ПЧ при параллельном подключении нескольких двигателей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте соединительные кабели между ПЧ и двигателем и изоляцию двигателя
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Сбрасываемые неисправности с функцией автоматического повторного пуска после исчезновения неисправности

Неисправности	Возможная причина	Процедура проверки
EPF Внешняя неисправность	<ul style="list-style-type: none"> • В зависимости от применения 	<ul style="list-style-type: none"> • В зависимости от применения
OHF Перегрузка преобразователя	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком высокая температура преобразователя 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку двигателя, вентиляцию ПЧ, его окружение. Дождитесь его охлаждения для перезапуска
OLF Перегрузка двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Срабатывание тепловой защиты из-за длительной перегрузки 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте нагрузку двигателя. Дождитесь его охлаждения для перезапуска
OPF Обрыв фазы двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Обрыв фазы на выходе ПЧ • Двигатель не подключен 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение ПЧ к двигателю
OSF Перенапряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Очень высокое напряжение питания • Сетевые возмущения 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте напряжение сети
PHF Обрыв фазы сетевого питания	<ul style="list-style-type: none"> • Плохое питание ПЧ или неисправные предохранители • Обрыв фазы • Использование однофазного питания для трехфазного ПЧ ATV31 • Несбалансированная нагрузка. Эта защита срабатывает только при нагрузке 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение силового питания и предохранитель и • Используйте трехфазную сеть

Неисправности, которые сбрасываются самостоятельно при исчезновении причины

Неисправность	Возможная причина	Процедура проверки
USF Недонапряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком слабая сеть • Кратковременное снижение питания • Неисправность зарядного сопротивления 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте напряжение и параметр напряжения • Замените преобразователь

