

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Привода подачи MEZOMATIC-K
тип 1 P. AR-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные
 - 1.1. Назначение
 - 1.2. Описание
 - 1.3. Типовое обозначение
 - 1.4. Включение цепей регулирования и управления
 2. Технические данные
 - 2.1. Технические данные регулятора А - 01А
 - 2.2. Технические данные генератора А - 02
 3. Оборудование
 - 3.1. Дроссели
 - 3.2. Сетевой трансформатор
 - 3.3. Фильтр для подавления помех
 - 3.4. Диагностический прибор
 - 3.5. Аппаратура защиты
 4. Введение в эксплуатацию
 - 4.1. Защита и управление
 - 4.2. Застройка в распределительное устройство
 - 4.3. Последовательность работ при введении в эксплуатацию
 5. Техническое обслуживание
 - 5.1. Обслуживание преобразователя
 - 5.2. Обслуживание двигателя
 - 5.3. Типичные неисправности и их устранение
 6. Запасные части
 7. Приложение
- Описание и технические данные источников А-03, А-04
- 7.1 Источник А-03
 - 7.2 Источник А-04

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Приводы главного движения
металлорежущих станков

MEZOMATIC-V

Содержание

	стр.
1. Назначение	3
2. Техническая характеристика	3
3. Рабочие условия	3
4. Описание функции преобразователя K1S3-V.	4
4.1 Силовая часть, преобразователи импульсов, реле	4
4.2 Цепи регулирования, управления и диагностики	5
4.3 Регулятор скорости А-10	5
4.4 Регулятор тока А-11	10
4.5 Генератор зажигающих импульсов А-12	15
4.6 Источник питания.	17
5. Описание функции преобразователя K1D1-B0	17
5.1 Силовая часть	17
5.2 Регулятор А-14	18
6. Дополнительные функции преобразователя	21
6.1 Рабочая диагностика	21
6.2 Сигнализация рабочих режимов (см.п.4.1.3, 4.3.6)	22
6.3 Входы для логических сигналов (+24В)	22
6.4 Аналоговые входы для управления преобразователем K1S3-V.(XC1)	23
6.5 Аналоговые выходы - преобразователь K1S3-V. (XC1)	24
7. Оборудование	24
7.1 Коммутационный дроссель	24
7.2 Фильтр для подавления помех	24
7.3 Защитные приборы	24
8. Монтаж и подключение тиристорных преобразователей FORMIC типа K1S3-V и K1D1-BO	24
9. Введение в эксплуатацию	25
9.1 Основной контроль	25
9.2 Контроль дополнительных функций	27
9.3 Проверка цепей сигнализации	28
9.4 Примечание	29
10. Техническое обслуживание	30
10.1 Обслуживание тиристорных преобразователей	30
10.2 Обслуживание двигателя	30
11. Рекомендуемые запчасти	30
12. Защита тиристорных модулей в преобразователях K1S3-V, K1D1-B0	30

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Привода подачи MEZOMATIC-K
тип 1 P. AR-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные
 - 1.1. Назначение
 - 1.2. Описание
 - 1.3. Типовое обозначение
 - 1.4. Включение цепей регулирования и управления
 2. Технические данные
 - 2.1. Технические данные регулятора А - 01А
 - 2.2. Технические данные генератора А - 02
 3. Оборудование
 - 3.1. Дроссели
 - 3.2. Сетевой трансформатор
 - 3.3. Фильтр для подавления помех
 - 3.4. Диагностический прибор
 - 3.5. Аппаратура защиты
 4. Введение в эксплуатацию
 - 4.1. Защита и управление
 - 4.2. Застройка в распределительное устройство
 - 4.3. Последовательность работ при введении в эксплуатацию
 5. Техническое обслуживание
 - 5.1. Обслуживание преобразователя
 - 5.2. Обслуживание двигателя
 - 5.3. Типичные неисправности и их устранение
 6. Запасные части
 7. Приложение
- Описание и технические данные источников А-03, А-04
- 7.1 Источник А-03
 - 7.2 Источник А-04

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Привода подачи MEZOMATIC-K
тип 1 P. AR-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные
 - 1.1. Назначение
 - 1.2. Описание
 - 1.3. Типовое обозначение
 - 1.4. Включение цепей регулирования и управления
 2. Технические данные
 - 2.1. Технические данные регулятора А - 01А
 - 2.2. Технические данные генератора А - 02
 3. Оборудование
 - 3.1. Дроссели
 - 3.2. Сетевой трансформатор
 - 3.3. Фильтр для подавления помех
 - 3.4. Диагностический прибор
 - 3.5. Аппаратура защиты
 4. Введение в эксплуатацию
 - 4.1. Защита и управление
 - 4.2. Застройка в распределительное устройство
 - 4.3. Последовательность работ при введении в эксплуатацию
 5. Техническое обслуживание
 - 5.1. Обслуживание преобразователя
 - 5.2. Обслуживание двигателя
 - 5.3. Типичные неисправности и их устранение
 6. Запасные части
 7. Приложение
- Описание и технические данные источников А-03, А-04
- 7.1 Источник А-03
 - 7.2 Источник А-04

ГОМЕЛЬСКОЕ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

МНОГОЦЕЛЕВОЙ СТАНОК СПЕЦИАЛЬНЫЙ
МОДЕЛИ ИР500МФ4 ((ИР500ПМФ4)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
500ПМФ4.000.001 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	6
1.1. Назначение и область применения	6
1.2. Состав станка	7
1.3. Устройство и работа станка и его составных частей	7
1.3.1. Привод вращения шпинделя	8
1.3.2. Механизм переключения скоростей	9
1.3.3. Шпиндельное устройство и механизм зажима инструмента в шпинделе	9
1.3.4. Гидроблок и механизм ориентации шпинделя	9
1.3.5. Устройство подвода смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания	10
1.3.6. Гидроцилиндр уравнивания шпиндельной бабки	10
1.3.7. Привод подачи шпиндельной бабки	10
1.3.8. Привод подачи стойки	11
1.3.9. Привод подачи стола	11
1.3.10. Направляющие подвижных узлов станка	11
1.3.11. Установка блоков конечных выключателей	11
1.3.12. Инструментальный магазин	12
1.3.13. Манипулятор - устройство автоматической смены инструментов	20
1.3.14. Поворотный стол	21
1.3.15. Устройство автоматической смены столов-спутников	22
1.3.16. Отсчетные устройства - оптические датчики по осям X, Y, Z	23
1.3.17. Транспортёр для уборки стружки	24
1.4. Кинематическая схема	38
1.5. Схема расположения подшипников	38
1.6. Гидросистема	44
1.6.1. Схема гидростанции и гидравлического уравнивания шпиндельной бабки	44
1.6.2. Гидросхема шпиндельной бабки	46
1.6.3. Гидросхема автоматической смены инструмента	46
1.6.4. Гидросхема поворотного стола	54
1.6.5. Гидросхема устройства автоматической смены столов-спутников	54
1.7. Система смазки	60
1.7.1. Система циркуляционной смазки	59
1.7.2. Система автоматической централизованной дозированной смазки	61
1.7.3. Указания по монтажу и эксплуатации системы смазки	62
1.8. Пневмосистема станка на комплектующих приборах отечественного производства	69
1.8.1. Указания по монтажу и эксплуатации пневмосистемы станка	70
1.9. Электрооборудование	71
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ	72
2.1. Указания безопасности	72
2.1.1. Требования к обслуживающему персоналу	72
2.1.2. Требования безопасности при монтаже и ремонтных работах	72
2.1.3. Требования безопасности к осн. элементам конструкции и системе управления	72
2.1.4. Средства защита, входящие в конструкцию станка	73
2.2. Распаковка и транспортировка	74
2.3. Фундамент и установка	75
2.3.1. Технические условия на изготовление фундамента	75
2.3.2. Перечень деталей к строительному заданию на фундамент	75
2.3.3. Установка станка	76
2.4. Настройка, наладка и режим работы	89
2.4.1. Подготовка станка к первоначальному пуску	89
2.4.2. Рекомендации по работе на станке	89

2.5. Регулирование	93
2.5.1. Регулировка упоров крайних и нулевых положений подвижных узлов станка по осям X, Y, Z	93
2.5.2. Выставка фиксированного начала отсчета «абсолютного нуля» по координатным осям X, Y, Z.	93
2.5.3. Регулировка механизма ориентации	97
2.5.4. Регулировка соединительных муфт и опор шариковых винтов	98
2.5.5. Регулировка натяжки опор качения направляющих	98
2.5.6. Регулировка датчика положения поворотного стола	98
2.5.7. Регулировка подшипников шпиндельного устройства	99
2.5.8. Регулировка зажима инструмента в шпинделе	100
2.5.9. Регулировка шариковых винтовых пар	101
2.5.10. Регулировка торможения гидравлических устройств	101
2.5.11. Регулировка (настройка) контроля положения «отжима-зажима» стола-спутника	101
2.5.12. Регулирование, настройки и уход за аппаратами гидросистемы	102
2.5.13. Регулировка периодичности смазки направляющих	102
2.5.14. Перед пуском станка в работу гидроаккумулятор	102
2.5.15. Демонтаж шпиндельной бабки со стойки	103
2.5.16. Блокировки и предохранительные устройства	103
2.5.17. Настройка и обслуживание узла подготовки воздуха	104
3. ПАСПОРТ	118
3.1. Общие сведения	118
3.2. Основные технические данные и характеристики	118
3.2.1. Техническая характеристика станка	118
3.2.2. Техническая характеристика гидрооборудования, системы смазки и системы охлаждения станка	120
3.2.3. Техническая характеристика электрооборудования	121
3.2.4. Техническая характеристика устройства числового программного управления	122
3.3. Сведения о ремонте	132
3.4. Сведения об изменениях в станке	133
3.5. Свидетельство о консервации	134
3.6. Свидетельство об упаковке	134