

Данец

82858

**КОМПЛЕКТНЫЙ ПРИВОД  
типа ЭШИР-1-А**

**Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации  
ИГЕВ.656121.045 ТО**

Лист № 6

ИГЕВ.656121.045

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации (в дальнейшем именуемое ТО) предназначено для изучения изделия ЭШИР-I-A и содержит описание его устройства, технические характеристики, состав и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования технических возможностей.

В ТО приняты следующие обозначения составных частей изделия и физических величин:

- ШИП - широтно-импульсный преобразователь;
- ТГ - тахогенератор;
- РС - регулятор скорости;
- ТГ - регулятор тока;
- ДТ - датчик тока;
- ДСТ - датчик статического тока;
- ШИМ - широтно-импульсный модулятор;
- БК - блок коммутаций;
- УЗ - узел задержки;
- К - силовой ключ;
- ИУ - импульсный усилитель;
- УГР - узел гальванической развязки;
- УЗП(РК) - узел защиты от перенапряжений (разрядный ключ);
- БЗ - блок защиты;
- УТО - устройство токоограничения;
- УАТ - устройство аварийного торможения;
- Из - напряжение задания;
- Итг - напряжение тахогенератора;
- Пном - номинальная скорость;
- Пмакс - максимальная скорость;
- $\Delta \Sigma$  - суммарная погрешность;
- $\Delta n$  - погрешность скорости при изменении нагрузки;
- $\Delta u$  - погрешность скорости при изменении напряжения питания;
- $\Delta t$  - погрешность скорости при изменении температуры;
- $\Delta p$  - погрешность скорости при изменении направления вращения;
- Кн - коэффициент неравномерности вращения;
- Едв - ЭДС двигателя;
- Идв - напряжение на якоре двигателя;
- Ия - ток якоря двигателя;
- Зя - сопротивления якоря двигателя.

В процессе производства предприятие оставляет за собой право заменять комплектующие изделия, не влияющие на параметры выпускаемого изделия.

Комплектные приводы типа ЭШИР-I-A с транзисторным широтно-импульсным преобразователем (в дальнейшем именуемые "Приводы") предназначены для механизмов подачи прецизионных станков манипуляторов, роботов, других автоматизированных механизмов. Приводы обеспечивают широкий диапазон регулирования скорости в пределах от Пмакс до 0,1 об/мин с постоянным моментом на валу двигателя, автоматический пуск на любую установленную скорость, автоматическое торможение и реверс с любой установленной скорости.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Регулирование скорости - однозонное.

3.2. Сигнал управления, соответствующий максимальной скорости аналоговый  $\pm 10В$ .

3.3. Входное сопротивление приводов - 2 кОм.

3.4. Значение допустимых погрешностей скорости и коэффициента неравномерности при различных диапазонах регулирования в замкнутой по скорости системе привода приведены в табл. I.

Таблица I.

| Скорость электродвигателя | Погрешность скорости относительно установленной, % не более |            |            | Кн не более |
|---------------------------|---|------------|------------|-------------|
|                           | $\Delta \Sigma$   | $\Delta n$ | $\Delta p$ |             |
| П макс                    | 1,5   | $\pm 0,1$  | $\pm 0,1$  | 0,05        |
| 0,5 П макс                | 2,0   | $\pm 0,5$  | $\pm 0,5$  | 0,05        |
| 0,1 П макс                | 7,5   | $\pm 1,0$  | $\pm 1,0$  | 0,1         |
| 0,01 П макс               | 10,0  | $\pm 3,0$  | $\pm 2,5$  | 0,1         |
| 0,001 П макс              | 15,0  | $\pm 7,5$  | $\pm 5,0$  | 0,15        |
| 0,0001 П макс             | 25,0  | $\pm 10,0$ | $\pm 10,0$ | 0,25        |
| 0,1 об/мин                | 35,0  | $\pm 15,0$ | $\pm 15,0$ | 0,35        |

3.5. Пульсации напряжения задания не должны превышать  $\pm 2\%$  от установленного значения.

3.6. Реверсирование направления вращения осуществляется изменением полярности входного сигнала.

3.7. Максимальный длительный ток якоря не более 16А при напряжении не более 35В.

3.8. Максимальный кратковременный ток якоря не более 50А. Максимальное напряжение - не более 140В.

3.9. Приводы сохраняют технические характеристики при изменении напряжения питающей сети от минус 15% до плюс 10% номинального значения.