

ООО «Инэлси»

**Встроенное программное обеспечение
сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 СЧПУ IntNC Pro**

Описание применения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Содержание

Перечень принятых сокращений..... 3

1 Общие сведения 4

2 Требования к техническим средствам 5

3 Возможности и основные характеристики 7

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Перечень принятых сокращений

ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПЛИС	Программируемая логическая интегральная схема
ПО	Программное обеспечение
СЧПУ	Система числового программного управления
УЧПУ	Устройство числового программного управления
IntServo	Блок управления (контроллер) системы ЧПУ IntNC PRO

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 Описание применения			Лист
								3

1 Общие сведения

Настоящий документ содержит описание применения программного обеспечения «Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 СЧПУ IntNC Pro (далее «ПО»), разработанного ООО «Инэлси».

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 Описание применения			Лист
								4

2 Требования к техническим средствам

Программное обеспечение «Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 СЧПУ IntNC Pro» обеспечивает функционирование силовых преобразователей (сервоусилителей) серии IntAmp-22/30/45.

Сервоусилители серии IntAmp – цифровые силовые статические полупроводниковые регулируемые преобразователи переменного тока с широтно-импульсным управлением общепромышленного исполнения согласно ГОСТ 23414.

Сервоусилители предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором и синхронными двигателями с постоянными магнитами на роторе.

Программное обеспечение «Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 СЧПУ IntNC Pro» является микропрограммным ПО (прошивкой, firmware) аппаратных компонентов сервоусилителей IntAmp.

Данное ПО устанавливается и обновляется производителем оборудования.
Внешний вид сервоусилителей приведён на рис. 1.

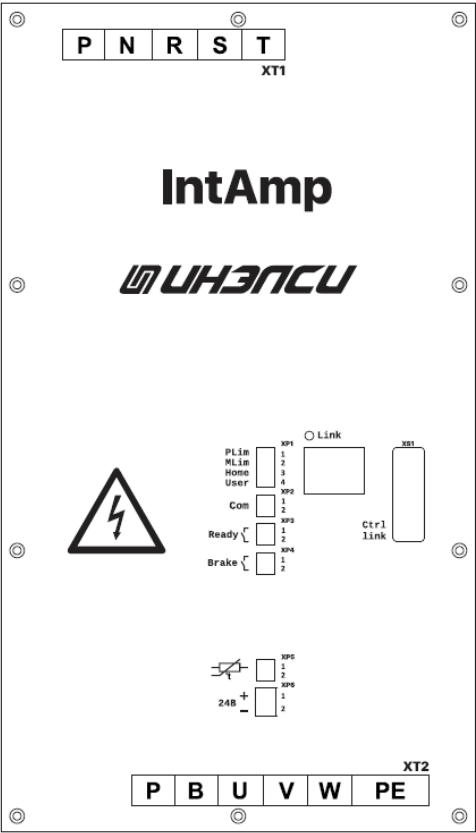


Рисунок 1 – Внешний сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45

Ине. № подл.	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 Описание применения					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5

На передней панели сервоусилителей расположены следующие элементы коммутации и индикации:

- входные разборные соединения R, S, T для подключения силового питающего напряжения (XT1);
- выходные разборные соединения U, V, W для подключения электродвигателя, PE для подключения заземления, P, B для подключения тормозного модуля (XT2);
- светодиод «Link», показывающий наличие связи с блоком управления;
- индикатор, состоящий из двух знакомест;
- разъем подключения кабеля интерфейса управления IntLink «Ctrl link» (XS1);
- разъёмные соединения для подключения сигналов дискретного ввода «PLIM», «MLIM», «HOME» и «USER» (XP1);
- разъёмные соединения для подключения общего провода сигналов дискретного ввода «Com» (XP2);
- разъёмные соединения для вывода сигнала готовности «READY» (XP3);
- разъёмные соединения для коммутации питания тормоза двигателя «BRAKE» (XP4);
- разъёмные соединения для подключения датчика температуры (XP5);
- разъем внешнего питания 24 В (XP6).

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 Описание применения					Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

3 Возможности и основные характеристики

Встроенное программное обеспечение сервоусилителей серии IntAmp-22/30/45 реализует:

- логику управления силовой аппаратной частью в соответствии с заданным режимом работы;
- формирование ШИМ-сигналов для модуля IGBT с “мёртвым временем”;
- синхронный двухсторонний обмен данными через последовательный интерфейс с блоком управления IntServo по цифровому протоколу IntLink;
- систему безопасности, контролирующая функционирование сервоусилителя на аппаратном уровне;
- обработку сигналов датчиков тока;
- обработку сигнала температурного датчика двигателя;
- обработку входных дискретных сигналов;
- управление тормозным транзистором для сброса энергии, накапливаемой в ЗПТ при динамическом торможении или реверсе двигателя;
- коммутацию тормоза двигателя с задержкой включения/выключения;
- индикацию состояний и ошибок сервоусилителя;
- измерение напряжение в ЗПТ;
- измерение температуры теплоотвода силового модуля;
- сбор и передачу в блок управления IntServo СЧПУ всей информации, необходимой для осуществления управления и контроля.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
– индикацию состояний и ошибок сервоусилителя; – измерение напряжение в ЗПТ; – измерение температуры теплоотвода силового модуля; – сбор и передачу в блок управления IntServo СЧПУ всей информации, необходимой для осуществления управления и контроля.							