

ООО «Инэлси»

**Встроенное программное обеспечение
сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC**

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

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения		Лист				
							2				

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 серии IntNC

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения					3

1 Общие сведения

Настоящий документ содержит описание применения программного обеспечения «Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC» (далее «ПО»), разработанного ООО «Инэлси».

Инв. № подл.						Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	
Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения						Лист							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4								

2 Требования к техническим средствам

Программное обеспечение «Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC» обеспечивает функционирование силовых преобразователей (сервоусилителей) IntAmp мощностью 66 кВт.

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.

Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 является микропрограммным ПО (прошивкой, firmware) аппаратных компонентов сервоусилителей.

Данное ПО устанавливается и обновляется производителем оборудования.

Сервоусилители IntAmp-66 конструктивно состоят из двух отдельных модулей: IntAmpDC-66 (рисунок 1, а) и IntDC-66 (рисунок 1, б). IntDC-66 является модулем внешнего выпрямителя и сброса энергии.

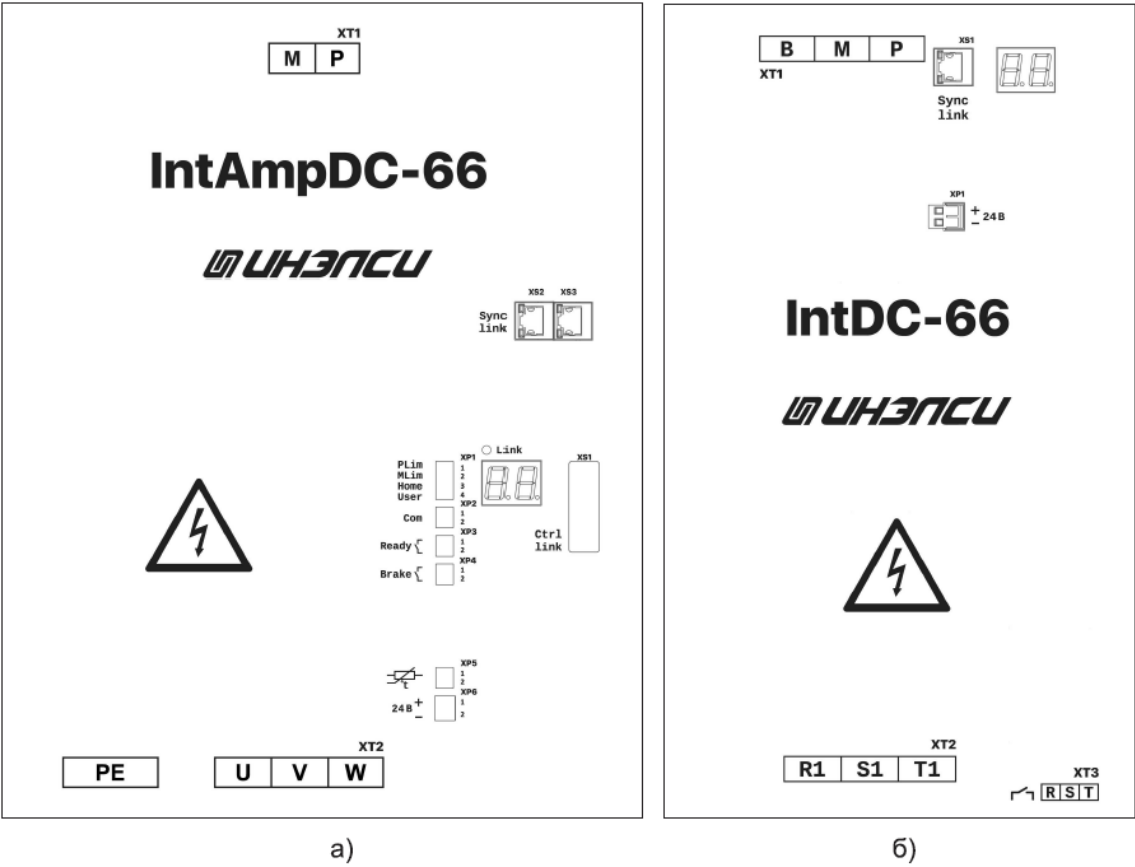


Рисунок 1 – Внешний вид модулей сервоусилителя IntAmp-66:
а) IntAmpDC-66, б) IntDC-66

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

					Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения	Лист 5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

На передней панели IntAmpDC-66 расположены следующие элементы коммутации и индикации:

- входные разборные соединения М, Р для подключения к IntDC-66 (ХТ1);
- выходные разборные соединения U, V, W для подключения электродвигателя, РЕ для подключения заземления (ХТ2);
- светодиод «Link», показывающий наличие связи с блоком управления;
- индикатор, состоящий из двух знакомест;
- разъем подключения кабеля интерфейса управления IntLink «Ctrl link» (XS1);
- разъемы подключения кабелей RJ-45 шины синхронизации (XS2, XS3);
- 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).

На передней панели IntDC-66 расположены следующие элементы коммутации и индикации:

- выходные разборные соединения М, Р для подключения к IntAmpDC-66, В для подключения тормозного модуля (ХТ1);
- входные разборные соединения R1, S1, T1 для подключения силового питающего напряжения (ХТ2);
- входные разборные соединения R, S, Т для подключения силового напряжения предварительного заряда (ХТ3);
- индикатор, состоящий из двух знакомест;
- разъем подключения кабеля RJ-45 шины синхронизации (XS1);
- разъем внешнего питания 24 В (XP1).

Инв. № подл.	Подпись и дата				Лист 6
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения

3 Возможности и основные характеристики

Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 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;
- контроль напряжения 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	Встроенное программное обеспечение сервоусилителей IntAmp-66 СЧПУ серии IntNC Описание применения					Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						