

ООО «Инэлси»

СИСТЕМНОЕ ПО NC-SYS

Руководство пользователя

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

Аннотация

Настоящий документ содержит информацию по использованию программного обеспечения «Системное ПО NC-SYS 2.1».

Инев. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инев. №дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя					Лист
										2

Содержание

Перечень принятых сокращений..... 4

1 Общие сведения 5

2 Возможности и основные характеристики 6

3 Вызов и загрузка 7

4 Входные и выходные данные 8

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

Перечень принятых сокращений

ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПЛИС	Программируемая логическая интегральная схема
ПО	Программное обеспечение
Пользователь	Юридическое лицо либо физическое лицо, которое использует настоящее ПО
Разработчик	Правообладатель программного обеспечения ООО «Инэлси»
СЧПУ	Система числового программного управления
УЧПУ	Устройство числового программного управления
IntServo	Блок управления (контроллер) системы ЧПУ IntNC PRO

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя					Лист
										4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

1 Общие сведения

Программное обеспечение «Системное ПО NC-SYS 2.1» предназначено для обеспечения функционирования блока управления (контроллера движения) IntServo системы СЧПУ IntNC PRO.

Системное ПО NC-SYS 2.1 устанавливается производителем оборудования.

Данное ПО работает под управлением ОС Linux с расширением реального времени.

Системное ПО NC-SYS 2.1 может обновляться с помощью программного комплекса «Менеджер программного обеспечения Maint».

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя				Лист
									5

2 Возможности и основные характеристики

Системное ПО NC-SYS 2.1 блока управления (контроллера движения) IntServo обеспечивает:

- взаимодействие с аппаратными средствами блока управления;
- многопоточную реализацию низкоуровневых задач управления движением по приоритетам реального времени и фоновых задач;
- протокольный обмен между аппаратно-программной платформой и подключаемыми к ней терминальными устройствами;
- опрос и программный разбор данных с датчиков обратной связи;
- формирование выходных сигналов управления;
- возможность использования отдельных контуров тока/скорости/положения с настраиваемыми конфигурациями;
- позиционное и контурное управление как отдельными двигателями, так и координатными системами;
- механизмы пакетного и индивидуального доступа к системным переменным с возможностью сбора данных в реальном времени.

В системном ПО NC-SYS 2.1 реализованы:

- основные примитивы движения и системные вызовы для выполнения управляющих программ координированного интерполируемого движения в пространстве с поддержкой геометрических и машинных осей в произвольной кинематической конфигурации;
- алгоритмы конфигурирования и расчета пространственных кинематических преобразований с использованием векторно-матричного и винтового исчисления в реальном времени;
- алгоритмы предварительного просмотра кадров управляющей программы для оптимизации перемещений (look-ahead), эквидистантной и пространственной компенсации инструмента, сопряжение последовательности движений в непрерывный контур с сохранением заданной кривизны траектории, наложение ограничений по кинематическим параметрам на последовательности сегментов движения;
- API-интерфейс для разработки пользовательского ПО.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя Лист 6				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

3 Вызов и загрузка

Компоненты «Системного ПО NC-SYS 2.1» загружаются при старте операционной системы блока управления.

При успешной проверке лицензионного ключа системное ПО разрешает работу блока управления.

Инев. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инев. №дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя					Лист
										7

4 Входные и выходные данные

Системное ПО осуществляет обмен данными:

- с платами блока управления IntServo, которые связаны с внешними устройствами и модулями (датчики обратной связи, сервопривода, модули дискретного ввода/вывода, модули аналогового ввода/вывода и т.д.) специализированными протоколами;
- в процессе терминальной и сетевой передачи данных (пульт оператора, ПК) по протоколу TCP/IP.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Системное ПО NC-SYS Руководство пользователя					Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						