

## Бесконтактная система для наладки инструмента NC4 (со встроенной системой обдува воздухом)



**RU**



Если вас интересует информация об этом продукте, отсканируйте штрих-код или посетите сайт [www.renishaw.ru/ncsupport](http://www.renishaw.ru/ncsupport)

## Правила техники безопасности

### Информация для пользователя

При работе на станках или КИМ рекомендуется пользоваться средствами защиты глаз.

### Информация для поставщиков и специалистов по монтажу оборудования

Поставщик станка обязан проинформировать пользователя о любых факторах риска, связанных с эксплуатацией поставляемых станков и КИМ, включая те из них, которые описаны в документации на изделия Renishaw, а также обеспечить наличие на станках и КИМ надлежащих защитных устройств и защитной блокировки.

В ряде случаев возможна ошибочная подача сигнала датчика об отсутствии блокировки луча. Нельзя полагаться на сигналы датчика для остановки станка.

### Информация для специалистов по монтажу оборудования

Все изделия компании Renishaw разработаны в соответствии с требованиями ЕС и FCC. Для того чтобы оборудование функционировало в соответствии с вышеуказанными требованиями, специалист по монтажу обязан обеспечить выполнение следующих условий:

- любой интерфейс ДОЛЖЕН устанавливаться вдали от источников электрических помех, таких как силовые трансформаторы, серводвигатели и т.д.;
- все точки с потенциалом 0 В/соединения заземления должны быть подсоединены к нейтральной точке трехфазной схемы подключения «звезда» (общей точке, к которой подсоединены все провода заземления оборудования и экраны кабелей). Это обязательное требование, поскольку отсутствие такого соединения может создать разность потенциалов между точками заземления оборудования;
- все экраны кабелей должны быть подключены в соответствии с указаниями в руководстве пользователя оборудования;
- кабели не должны прокладываться вблизи источников высокого напряжения, таких как силовые кабели электродвигателей, а также вблизи высокоскоростных линий передачи информации;
- длина кабелей должна быть, по возможности, минимальной.

### Работа оборудования

При эксплуатации оборудования в режиме, не предусмотренном изготовителем, эффективность средств защиты, имеющихся в оборудовании, может быть нарушена.

## Предупреждения

Любое отклонение от изложенных в настоящем документе правил обращения с органами управления или регуляторами, а также от порядка выполнения операций, может привести к опасному воздействию излучения.

Перед началом технического обслуживания системы NC4 необходимо отключить подачу питания на оборудование.

При использовании системы NC4 необходимо соблюдать основные меры предосторожности, чтобы снизить риск возникновения пожара, поражения электрическим током и получения травмы, включая следующие меры:

- Перед началом работы с данным продуктом следует внимательно прочитать все предоставленные инструкции.
- Операции по установке и эксплуатации устройства может выполнять только квалифицированный, должным образом обученный персонал.
- Во время работы следует надевать защитные очки, предназначенные для защиты органов зрения от механических повреждений, а также от попадания в них охлаждающей жидкости и стружки.
- Необходимо всячески избегать вдыхания паров охлаждающей жидкости, поднимающихся от станка.
- Строго запрещается блокировать поток воздуха, выходящий из отверстий передатчика, приемника либо из отверстий для отвода воздуха.
- Звуковая мощность, излучаемая системой обдува воздухом, может варьироваться в диапазоне от 70,3 дБ при давлении 3,0 бар до 78,2 дБ при давлении 6,0 бар. Ответственность за обеспечение надлежащей оценки уровня шума при вводе оборудования в эксплуатацию несет специалист, отвечающий за его сборку.
- Не допускайте прямого попадания лазерного луча в глаза. Необходимо следить за тем, чтобы лазерное излучение, отраженное от соответствующих поверхностей, не попало в органы зрения.

## Информация о программном обеспечении для пользователя

Сведения об имеющемся программном обеспечении приведены в листе технических данных «Программное обеспечение для обработки результатов измерений для станков. Программы и функции» (номер по каталогу Renishaw H-2000-9048). Более подробную информацию по этому вопросу можно найти на веб-сайте [www.renishaw.ru](http://www.renishaw.ru).

## Приложения для станков

С помощью приложений для смартфонов пользователь в любой момент может очень просто и быстро получить всю необходимую информацию. Наши бесплатные приложения доступны в глобальной сети на множестве языков. Они предоставляют пользователям следующую информацию:

Приложение NC4	Конфигурация (включая электропроводку), техническое обслуживание, устранение неисправностей в системах NC4.
Приложение GoProbe	Программирование измерительных систем Renishaw (включая NC4).



Приложения Renishaw доступны в Китае через магазины Baidu и Tencent.

Приложения для работы непосредственно на станках предусматривают полную интеграцию с обширным рядом ЧПУ-контроллеров. Эти приложения устанавливаются на устройство ЧПУ, работающее на базе ОС Microsoft® Windows®, или на планшет с ОС Windows, подключенный к контроллеру по сети Ethernet.

Благодаря сенсорному экрану и интуитивному интерфейсу все эти приложения обеспечивают значительные преимущества при работе с измерительными датчиками на станках.

Для получения дополнительной информации посетите веб-страницу [www.renishaw.ru/machinetoolapps](http://www.renishaw.ru/machinetoolapps).



## Сигналы светодиодного индикатора состояния системы

Индикатор состояния датчика	
Луч заблокирован/сработал датчик	●
Луч частично заблокирован/датчик не сработал	●
Луч не заблокирован/датчик не сработал	●



Более подробные сведения о последовательности срабатывания светодиодов приведены в руководстве по монтажу и техническому обслуживанию системы NC4 для бесконтактной наладки инструмента (номер по каталогу Renishaw: H-6270-8501).

## Техника безопасности при работе с лазерами и наклейки с предупреждениями

Включение лазера и индикатор состояния датчика (более подробные сведения можно найти в руководстве по монтажу и техническому обслуживанию системы NC4 для бесконтактной наладки инструмента (номер по каталогу Renishaw: H-6270-8501)).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Наклейки А и В размещаются только на блоке источника излучения.

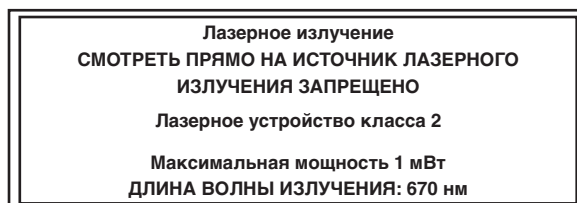
В комплект поставки входит предупреждающая наклейка, размещаемая на внешней стороне корпуса станка.

Наклейка А



激光辐射  
请勿直视激光光束

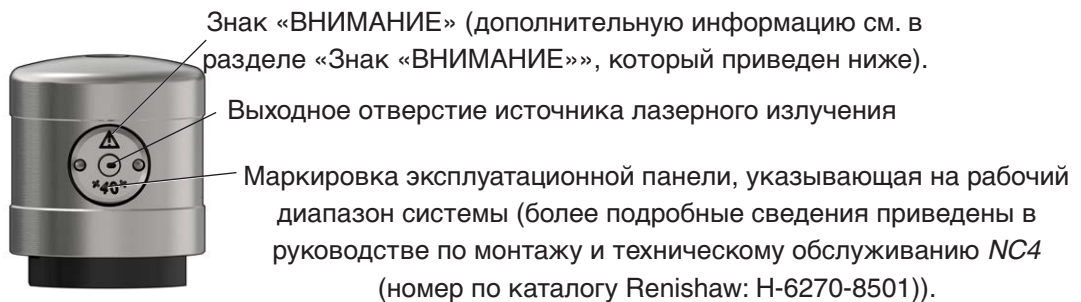
Наклейка В



СООТВЕТСТВИЕ СВОДУ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРАВИЛ 21 CFR, \*  
ЧАСТИ 1040.10  
И 1040.11, А ТАКЖЕ СТАНДАРТУ IEC 60825-1/A2:2014

\* \* За исключением отклонений,  
указанных в  
уведомлении 50 от 24 июня 2007 г.

## Расположение выходного отверстия источника лазерного излучения



### **⚠ ВНИМАНИЕ! Меры предосторожности при работе с лазерным устройством**

Эксплуатационная панель снимается только для обслуживания при помощи специального инструмента, входящего в комплект поставки.

Во избежание воздействия лазерного излучения перед снятием панели отключите питание источника лазерного излучения.

### **⚠ Знак «ВНИМАНИЕ»**

Предупредительный символ, размещенный на эксплуатационной панели, означает следующее:

**ВНИМАНИЕ!** При снятой панели возникает лазерное излучение класса 3R. Избегайте прямого попадания лазерного излучения в глаза.

Из-за недостатка свободного места этот текст на эксплуатационной панели не приводится.



© 2021 Renishaw plc. Все права защищены.

Этот документ не может быть скопирован или воспроизведен ни полностью, ни частично, ни перенесен на любой другой носитель, ни переведён на иностранный язык без предварительного письменного разрешения Renishaw.

Renishaw plc. Зарегистрировано в Англии и Уэльсе. Компания №: 1106260. Юридический адрес: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Великобритания.

## Отказ от ответственности

НЕ СМОТЯ НА ТО, ЧТО ПЕРЕД ПУБЛИКАЦИЕЙ ЭТОГО ДОКУМЕНТА БЫЛИ ПРЕДПРИНЯТЫ СУЩЕСТВЕННЫЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОЧНОСТИ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ИСКЛЮЧАЮТСЯ ЛЮБЫЕ ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ДАННОГО ТЕКСТА ГАРАНТИИ, УСЛОВИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

RENISHAW ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ, В ОБОРУДОВАНИЕ И / ИЛИ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, А ТАКЖЕ В УКАЗАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ.

## Торговые марки

RENISHAW® и его графическое изображение датчика являются зарегистрированными товарными знаками Renishaw plc. Названия продуктов Renishaw, обозначения и слоган «apply innovation» являются торговыми марками Renishaw plc или ее дочерних компаний. Названия других брендов, продуктов или компаний являются товарными знаками соответствующих владельцев.

Google Play и логотип Google Play являются товарными знаками корпорации Google LLC

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

## Гарантийные обязательства

Если вы и Renishaw не договорились и не подписали отдельное письменное соглашение, оборудование и / или программное обеспечение продаются в соответствии со стандартными Условиями и Положениями Renishaw, поставляемыми с таким оборудованием и / или программным обеспечением, или доступными по запросу в местном офисе Renishaw.

Компания Renishaw предоставляет гарантию на свое оборудование и программное обеспечение в течение ограниченного периода времени (как указано в Стандартных Условиях и Положениях) при условии, что они установлены и используются в точности так, как это определено в соответствующей документации Renishaw. Чтобы узнать полную информацию о предоставляемой гарантии Вам следует ознакомиться с этими Стандартными Условиями и Положениями.

Оборудование и / или программное обеспечение, приобретенное вами у стороннего поставщика, регулируется отдельными условиями, предоставляемыми с таким оборудованием и / или программным обеспечением. Для детализированной информации Вы должны проконсультироваться со своим сторонним поставщиком.

## Директива China RoHS (по ограничению использования опасных веществ).

Для подробного ознакомления с Директивой China RoHS, посетите веб-сайт: [www.renishaw.ru/mtpchinarohs](http://www.renishaw.ru/mtpchinarohs).

## Декларация о соответствии требованиям ЕС



Компания Renishaw plc ответственно заявляет, что система NC4 для бесконтактной наладки инструмента соответствует всем требованиям применимого законодательства Евросоюза.

Полный текст декларации о соответствии требованиям ЕС можно найти на веб-странице:

[www.renishaw.ru/mtpdoc](http://www.renishaw.ru/mtpdoc)

## Регламент REACH

Информация, требуемая согласно Статье 33 (1) Регламента (ЕС) № 1907/2006 («REACH»), касающегося продуктов, содержащих особо опасные химические вещества (Substances of Very High Concern - SVHC), доступна по адресу:

[www.renishaw.ru/REACH](http://www.renishaw.ru/REACH)

## Директива WEEE



Наличие данного символа на изделиях и/или в сопроводительной документации компании Renishaw указывает на то, что данное изделие не может быть утилизировано вместе с обычными бытовыми отходами. Пользователь несет ответственность за сдачу данного изделия на соответствующий пункт сбора отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE - waste electrical and electronic equipment) с целью его повторного использования или вторичной переработки. Правильная утилизация данного изделия позволяет сохранить ценные ресурсы и предотвратить отрицательное воздействие на окружающую среду. Для получения более подробной информации следует обращаться в местную службу по утилизации отходов или к дистрибьютору компании Renishaw.

## Патенты

Конструктивные особенности системы NC4 для бесконтактной наладки инструмента и других аналогичных изделий являются предметом одного или нескольких патентов и/или заявок на их получение, перечисленных ниже:

CN 100394139	US 6635894
EP 1502699	US 6878953
JP 4520240	US 7053392
JP 4695808	US 7312433
TW NI-178572	



ООО «Ренишоу»  
ул. Кантемировская 58  
115477 Москва  
Россия

телефон +7 495 899 0202  
факс +7 495 899 0228  
эл. почта [russia@renishaw.com](mailto:russia@renishaw.com)  
[www.renishaw.ru](http://www.renishaw.ru)

**RENISHAW**   
apply innovation™

**Адреса представительств компании  
Renishaw в разных странах мира указаны  
на веб-странице [www.renishaw.ru/contact](http://www.renishaw.ru/contact)**



H - 6270 - 8528 - 01