

## Инновационные решения Balluff

# TOOL-ID. ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНСТРУМЕНТА

Машиностроительные предприятия, имеющие большой станочный парк, встречаются с определенным набором проблем, решить которые часто не представляется возможным, опираясь на типовые решения.

**Основные моменты, не позволяющие использовать максимально ресурс металлообрабатывающего оборудования, скомпонованы нами в следующие группы:**

- Отсутствие статистики по инструменту приводит к его недоработке/переработке и к возможному браку обрабатываемой детали.
- Ошибки оператора при ручном вводе параметров инструмента в ЧПУ это поломка инструмента, шпинделя, брак детали и как следствие, простой оборудования и затраты на ремонт.
- Длительное время на смену и загрузку инструмента в станок приводит к неоправданному простоям оборудования. Чем чаще меняется инструмент, тем больше время простоя станка.
- Хранение избыточного количества инструмента на складе по причине возможных поломок приводят к дополнительным затратам и замораживанию средств.
- Невозможность идентифицировать инструмент при потере бирки с информацией об инструменте или ее загрязнении опять же, приводит к простоям оборудования.

Решить эти проблемы позволяет система электронной идентификации инструмента Tool-ID фирмы Balluff.

### Как это работает

Сначала инструмент со встроенной в оправку меткой помещается на устройство для предварительной настройки — пресеттер. В пресеттере каждый инструмент измеряется, и его данные, такие как длина и радиус, записываются на носитель данных, установленный на оправке. Также можно записать дополнительную информацию, такую как, например, время реза. Для бесперебойного функционирования на пресеттере устанавливается блок структурирования данных Balluff. Это обеспечивает корректный, стандартизированный обмен данными между пресеттером, базой данных и станком, а также организованную адресацию памяти. Стандарт определяет, какая информация хранится на RFID-метках, где находится информация, и в каком формате она доступна.

Далее оператор приносит инструмент к станку, помещает его в ячейку и нажимает клавишу. Данные автоматически считываются с помощью системы идентификации инструмента от компании Balluff в контроллер станка. Таким образом, исключается ошибка ручного ввода, что повышает безопасность производства. Поскольку вся информация, связанная с инструментом, хранится на носителе данных, прикрепленном к оправке, данные по существу отделены от системы управления станка и могут использоваться на различном оборудовании, оснащенном системой Tool-ID. Учитывая, что время считывания данных не более секунды, вся процедура установки нового инструмента сокращается в разы.

### СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНСТРУМЕНТА TOOL-ID



### Преимущества решения

Преимуществом радиочастотной системы идентификации является бесконтактная передача данных между носителем данных и считывающей головкой. Система работает даже когда метка загрязнена. В системе Tool-ID используется высокопроизводительный процессор Balluff BIS C, который может производить неограниченное количество циклов считывания даже для больших объемов данных и высоко динамичных приложений.

### Опыт реализации

Первая система электронной идентификации инструмента была реализована на основе средств идентификации BIS C компании BALLUFF на машиностроительных предприятиях Германии, прекрасно себя зарекомендовала и уже на протяжении многих лет успешно применяется в промышленной среде. При этом система идентификации BIS C фактически стала стандартом во многих системах управления инструментами. Комплекс Tool-ID вобрал в себя весь накопленный опыт по решению задачи электронной идентификации инструмента и представляет изящное решение для машиностроительных предприятий любого уровня сложности.

### Использование Tool-ID на Вашем производстве позволит:

- Снизить потери!
- Уменьшить расходы!
- Увеличить производительность оборудования!
- Повысить качество производства!
- Сделать шаг в направлении стандартов всеобщей Индустриализации 4.0



### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

#### Москва

balluff@balluff.ru  
+7 495 960 12 11  
www.balluff.com

### РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

#### Санкт-Петербург

balluff@balluff.ru  
+7 812 677 42 40  
+7 911 840 77 70

#### Самара

balluff@balluff.ru  
+7 846 207 06 93  
+7 987 909 56 55

#### Нижний Новгород

balluff@balluff.ru  
+7 987 558 66 80

#### Томск

balluff@balluff.ru  
+7 913 475 56 71

#### Калуга

balluff@balluff.ru  
+7 4842 92 20 15  
+7 980 716 98 37

#### Екатеринбург

balluff@balluff.ru  
+7 343 287 33 93  
+7 912 294 86 74  
+7 912 209 68 63

#### Ростов-на-Дону

balluff@balluff.ru  
+7 863 220 27 29  
+7 918 558 91 74

#### Уфа

balluff@balluff.ru  
+7 347 246 42 98  
+7 917 040 55 96