

НАСКАТНОН 2.0

CASE 2

Разработка системы удалённой передачи и оперативной корректировки управляющих программ для станков с ЧПУ

1. Основная проблема (суть кейса)

В машиностроительном цехе предприятия функционирует участок, оснащенный станками с ЧПУ различных систем управления. Группа технологов-программистов обеспечивает работу станков разработкой, внедрением и корректировкой управляющих программ (УП) для деталей, поступающих в обработку.

2. Текущее состояние процесса внедрения УП

Передача управляющих программ на станки с ЧПУ осуществляется исключительно через USB-накопители. Процесс выглядит следующим образом:

1. Технолог-программист разрабатывает или корректирует УП в своем кабинете на рабочем компьютере.
2. Сохраняет программу на USB-носитель.
3. Идет в цех к станку с ЧПУ.
4. На месте оператор загружает программу в стойку ЧПУ.
5. Выполняется пробная обработка, выявляются необходимые корректировки.
6. Технолог возвращается в кабинет, вносит изменения и снова записывает их на USB.
7. Процесс повторяется до получения нужного результата.

НАСКАТНОН 2.0

CASE 2

3. Проблематика (узкое место)

Из-за отсутствия системы удаленной передачи данных технолог-программист вынужден тратить значительное время на физические перемещения между кабинетом и участком станков.

Средняя потеря рабочего времени составляет около 1 часа в течение смены только из-за необходимости ходьбы и повторных подходов к станкам при настройке и внедрении новых программ.

Это приводит к:

- увеличению времени ввода новых программ и доработок;
- простоям станков при ожидании корректировок УП;
- снижению общей производительности участка;
- дополнительной нагрузке на технолог-программистов;
- рискам ошибок и путаницы с версиями программ при работе с USB-носителями;
- повышенному риску вирусного заражения стойки ЧПУ.

НАСКАТНОН 2.0

CASE 2

4. Основная цель кейса

Разработать решение, которое:

- полностью исключит необходимость использования USB-накопителей для передачи УП на станки;
- обеспечит удаленную передачу и оперативную корректировку управляющих программ непосредственно с рабочих компьютеров технологов-программистов;
- сократит время внедрения и корректировки УП с текущих значений до 5–10 минут;
- устранил непродуктивные перемещения персонала;
- сократит простой станков и повысит эффективность оборудования.