

# Система учета рабочего времени на основе технологии RFID

(СУРВ)



# Сравнительный анализ: до и после внедрения СУРВ

## Формирование отчета о работе с помощью ПК

1. Занесение в ПК вручную с клавиатуры.
  - выполненных заказов и работ,
  - времен начала и окончания работ,
  - ФИО сотрудников,
  - параметров технологических операций.
2. Затраты времени на ручной ввод данных 0,5-0,8 часа за смену.
3. Отсроченное время формирования отчета: после выполнения заказа или в конце смены.
4. Искажение реальной картины времен выполнения работ. Подгонка времен под существующие нормы.
5. Сложность автоматизации контроля за действиями сотрудников. Руководители контролируют их путем посещения рабочих центров.
6. Отсутствие непрерывного контроля состояния рабочего центра затрудняет выработку, принятие и доведение управленческих решений, а также оперативность реагирования на простои и другие нештатные ситуации.

## Использование АСОУП

1. Занесение данных автоматически путем помещения на блок контроля Рабочего центра RFID меток:
  - заказов,
  - технологических операций,
  - сотрудников.
2. Затраты времени на ввод отчета сокращаются до минимума.
3. Формирование отчета осуществляется последовательно, в реальном времени.
4. Повышена достоверность данных о временах выполнения работ, улучшение нормирования работ.
5. Обеспечена возможность автоматизации контроля должностными лицами за состоянием как всего производства, так и отдельного РЦ по сети.
6. Обеспечение непрерывного контроля в реальном времени улучшает оперативность и качество управления, позволяет быстро реагировать на простои и др. ситуации, что ведет к повышению качественных показателей производства.



# СУРВ

## Предназначена

- Для обеспечения непрерывного детального контроля за рабочими центрами и производственными процессам.
- Для повышения оперативности планирования производства.
- Для оперативного доведения решений до подразделений и до каждого сотрудника.



# Состав СУРВ

- Подсистема контроля функционирования Рабочих центров.
- Подсистема доведения решений.



# Подсистема контроля функционирования РЦ

## Содержит

- Терминалы контроля функционирования РЦ на основе технологии RFID (ТКФ)
- Центральную базу данных (БД)



# ТКФ

## Предназначен

Для контроля функционирования РЦ путем ввода в ПК данных о состоянии РЦ.

## Обеспечивает

- Автоматический вывод на дисплей плановых заданий,
- Автоматизированный ввод в ПК параметров работы РЦ,
- Автоматическую световую индикацию.

## Содержит

- Блок контроля функционирования РЦ,
- Блок световой индикации,
- Ноутбук или ПК с соответствующим программным обеспечением,
- Транспондеры RFID.

# Блок контроля функционирования РЦ

## Предназначен

Для автоматического ввода в ПК данных о сотрудниках, заказах, технологических операциях, о временах начала и окончания технологических операций или простоев.

## Принцип действия

Перед началом выполнения технологической операции сотрудник кладет на блок:

- Технологическую карту
- Карты сотрудников
- Карту технологической операции.

Каждая карта оснащена меткой RFID.

Блок, работающий под управлением программы, считывает метки RFID, содержащиеся в картах.

События, заключающиеся в чтении каждой карты, фиксируются программой. Время события и является временем начала работы по технологической операции.

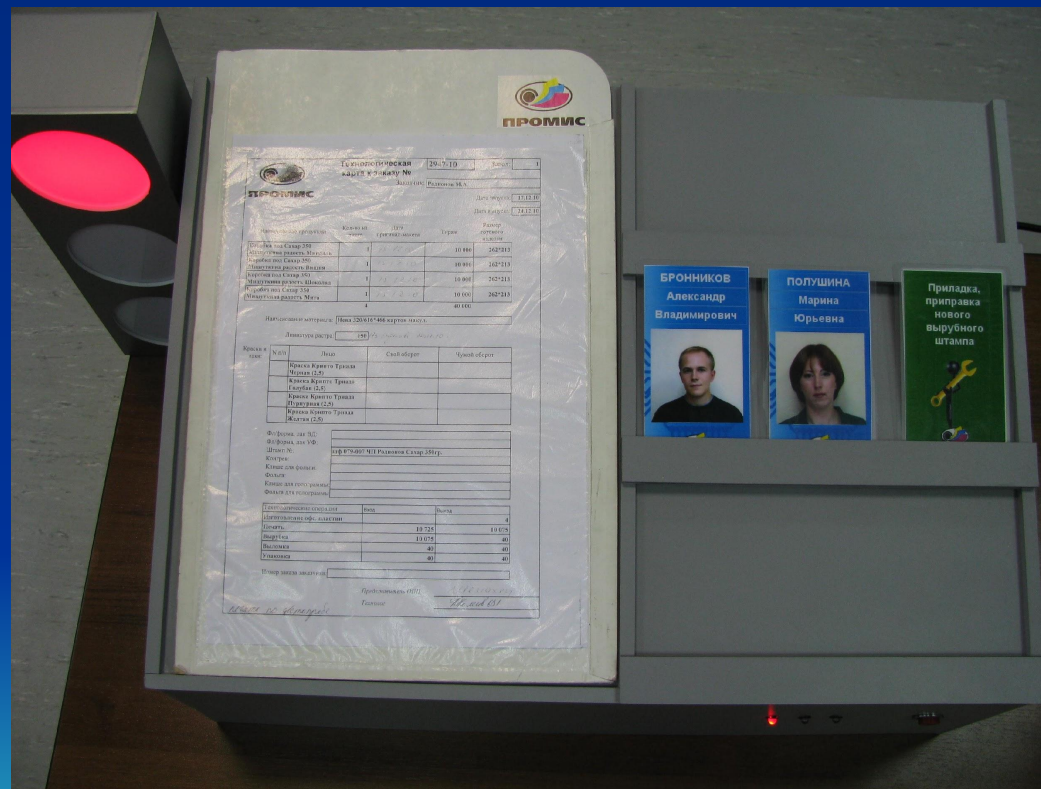
Программа также фиксирует события удаления карт с блока. Времена этих событий являются временами прекращения работы по технологической операции.

Таким образом, все временные параметры выполнения технологической операции вводятся в ПК автоматически. Оператор обязан только положить и убрать соответствующие карты.



# Блок контроля с картами


## Вид блока с картами





# Программное обеспечение Терминала контроля функционирования

## Обеспечивает

- Автоматический вывод на дисплей плановых заданий,
  - Автоматическую фиксацию времен начала и окончания выполнения технологических операций,
  - Автоматизированный ввод в ПК других параметров выполнения технологических операций,
  - Управление световой индикацией,
  - Автоматизированные настройки Терминала, программирование транспондеров.
- 

# Подсистема доведения решений

Содержит:

- Корпоративное цифровое многоканальное телевидение
- Программное обеспечение доведения командной и другой информации до рабочих центров



# Ограничения

## **СУРВ применима, если:**

- Производство продукции разделено на ряд этапов, технологических процессов, а те в свою очередь на технологические операции.
- Технологические процессы и операции планируются для выполнения на разных рабочих центрах или машинах.
- АСУ предприятием (1С) учитывается выполнение отдельно каждого технологического процесса и операции.
- Существуют временные нормы на выполнение технологических операций.
- Зарплата рабочих зависит от выполнения временных норм.

**СУРВ неприменима, если рабочие на окладе.**

# Стоимость СУРВ

## Затраты

- Стоимость Блока контроля функционирования РЦ – 60 000 руб. (количество Блоков определяется количеством РЦ).
- Стоимость Блока световой индикации – 10 000 рублей (количество Блоков определяется количеством РЦ).
- Стоимость ноутбуков ... (по числу РЦ).
- Стоимость корпоративного IPTV:
  - Стоимость телевизора ... (по числу РЦ)
  - Стоимость приставки к ТВ – 8 000 руб. (по числу РЦ).
- Адаптация существующего ПО под нужды заказчика – от 50 000 рублей.

# Преимущества СУРВ

1. Снижаются временные затраты сотрудников:

- На подготовку к работе и планирование своей работы.
- На формирование отчетов по выполненным этапам работы.

2. Снижаются временные затраты мастеров:

- На составление текущих планов для участков по сменам.

3. Улучшается качество управления производством:

- Повышена достоверность времен выполнения работ.
- Улучшается нормирование труда.

4. Руководство компании имеет возможность в реальном времени оценивать состояние производства.



# Наши координаты

ОАО «Промис»

[www.promis.ru](http://www.promis.ru)

[tv.promis.ru/rfid](http://tv.promis.ru/rfid)

Ведущий инженер

Кандидат технических наук

Маслов Николай Викторович

(831) 296-14-27

8-910-894-18-73

[Maslov\\_N@promis.ru](mailto:Maslov_N@promis.ru)