

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

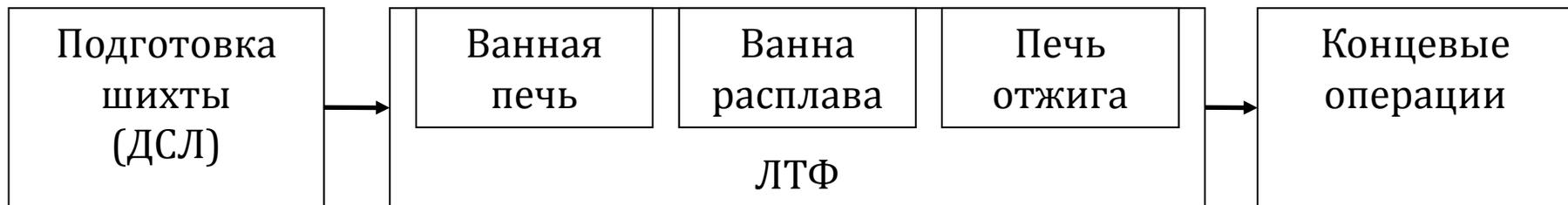
**Крайнов Олег Александрович,
ОАО «Саратовстройстекло»**

Козлецов Алексей Павлович, ООО «АМастер»

СОДЕРЖАНИЕ

- Производство листового стекла
- Задачи и средства создания ЕИСП
- Основные трудности
- Примеры работы

ПРОИЗВОДСТВО ЛИСТОВОГО СТЕКЛА



ДСЛ – дозирочно-смесительная линия

ЛТФ – линия трёхстадийного формования

СУЩЕСТВУЮЩИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- «Круг 2000» (ЛТФ-1, ЛТФ-4)
- «Ломиконт» + ПО компании «Акма» (ЛТФ-2, ДСЛ-1, 2)
- «Ломиконт» (АВС-1, 2)
- Контроллеры и ПО компании «Стромизмеритель»
- Simatic S7-300 + WinCC (ДСЛ-4)
- Файлы Excel

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

- Отсутствие единой базы производственных данных
- Большие затраты времени на ручной сбор данных
- Затруднена возможность ретроспективного анализа данных
- Большое количество самых разных средств обработки лабораторных данных (в основном на основе Excel)

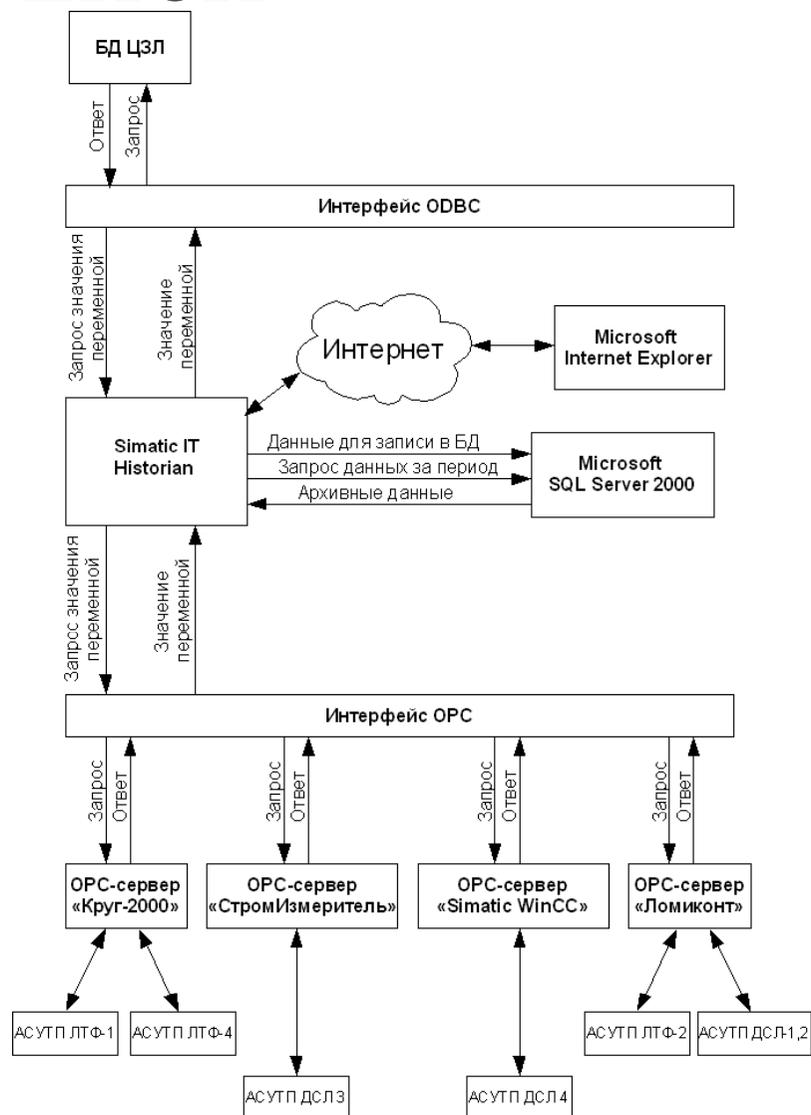
Задачи ЕИСП

- Сбор данных всех производств (ЛТФ-1, ЛТФ-2, ЛТФ-4, АВС, ДСЛ-1, ДСЛ-2, ДСЛ-3, ДСЛ-4), лабораторий и систем контроля качества
- Предварительная обработка данных
- Долговременное хранение данных
- Расчёт характеристик производства (расход газа, количество дефектов, ...)
- Просмотр данных по желанию пользователя
- Формирование отчётов

СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

- Simatic IT Historian
- Simatic IT Report Manager
- Simatic IT Historian Excel AddIn

СТРУКТУРА ЕИСП



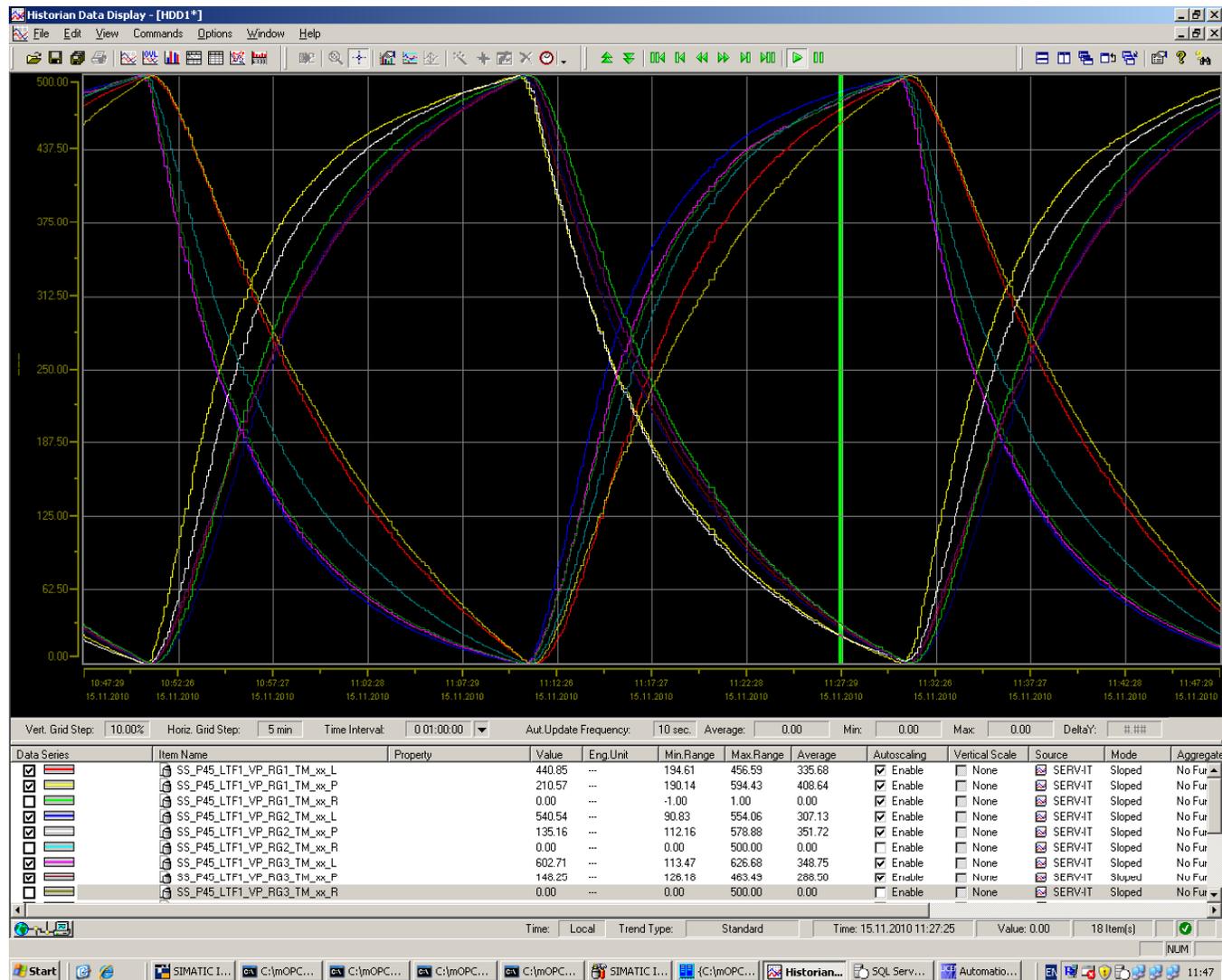
РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

- Около тысячи тэгов (дискретных и аналоговых)
- Частота опроса – от 1 секунды до 5 минут
- 10 клиентских лицензий (конкурентных)

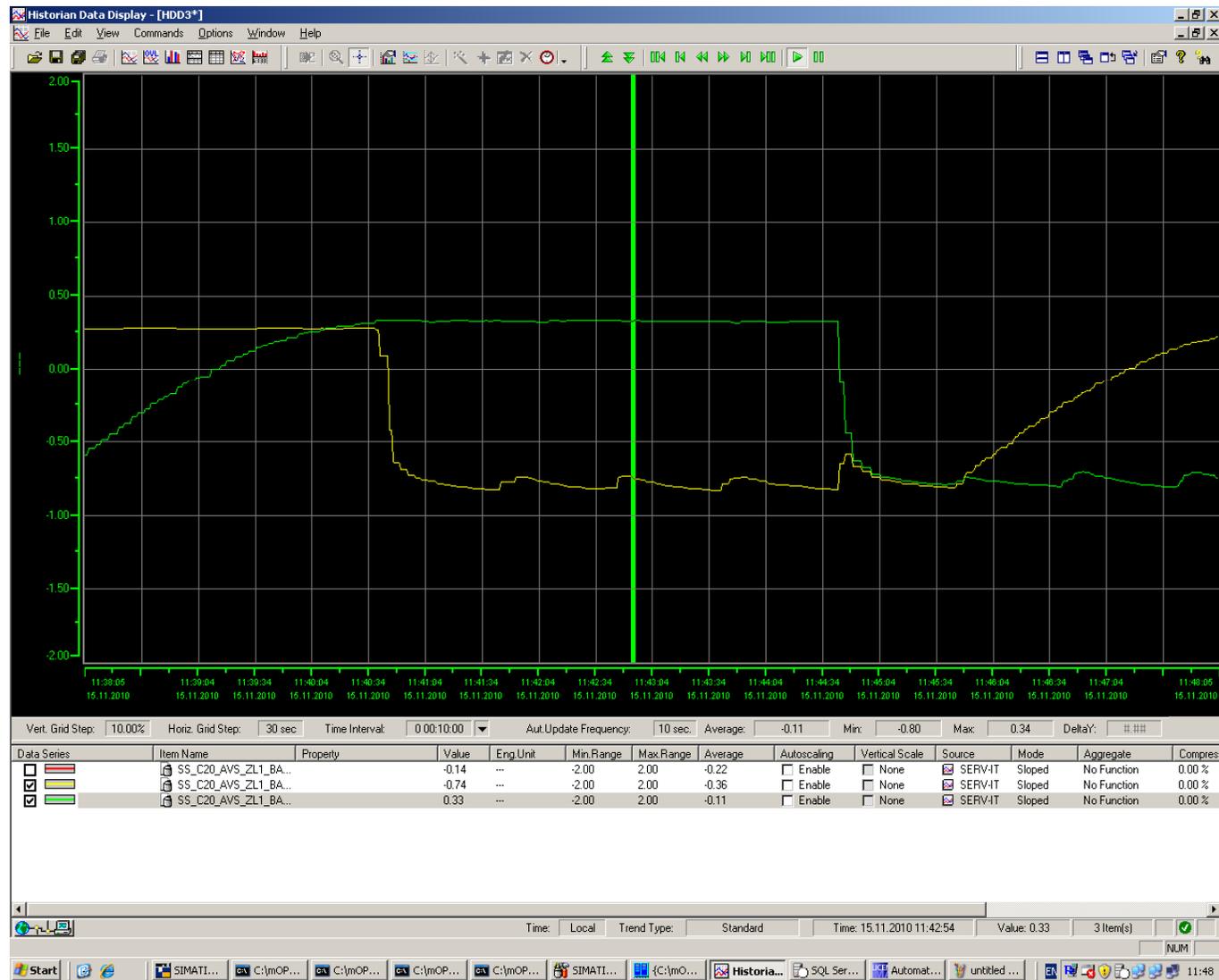
ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ

- Устаревшие системы управления
- Большой объём данных
- «Размытые» требования

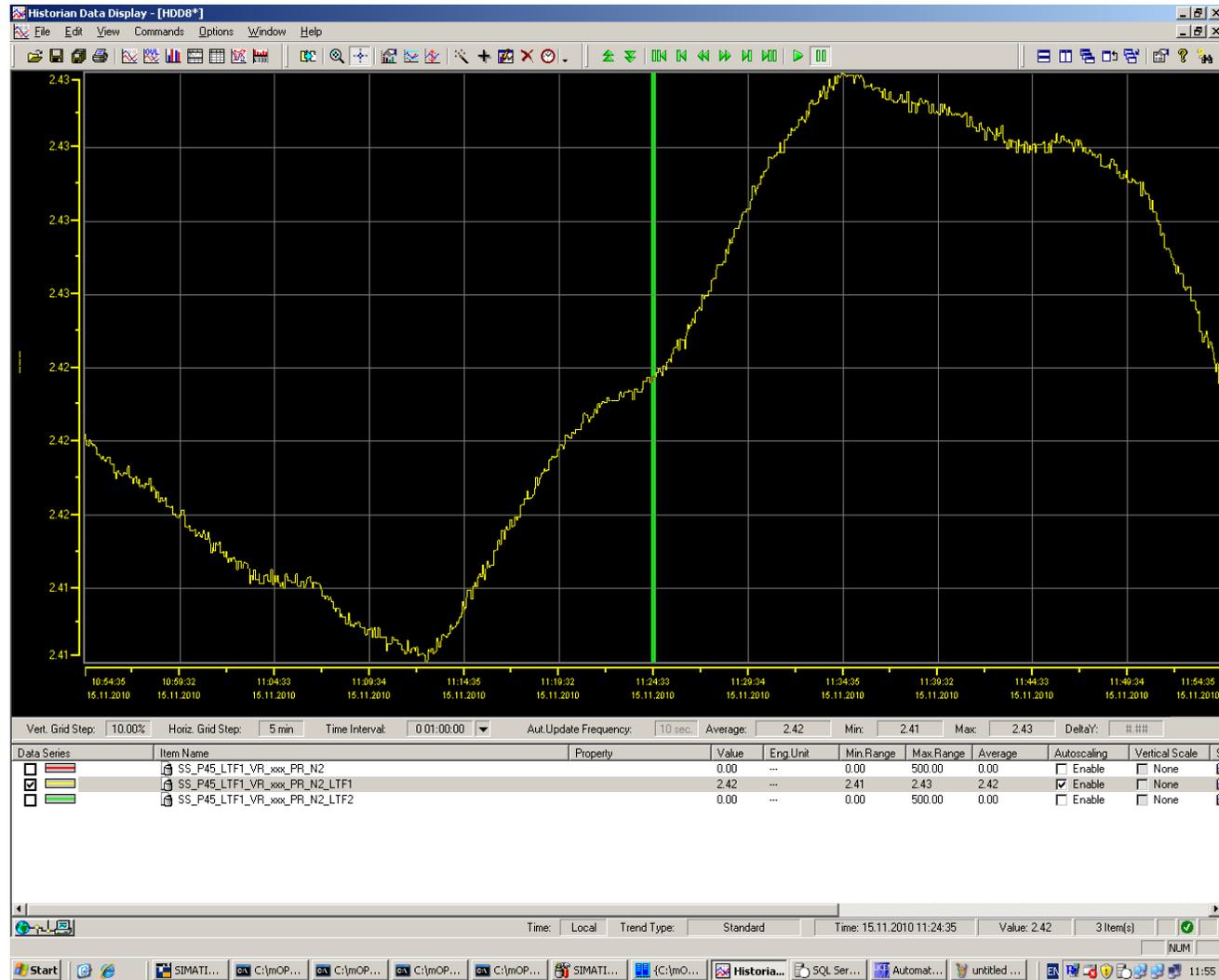
РАБОТА ЕИСП



РАБОТА ЕИСП



РАБОТА ЕИСП



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОТЧЁТА

The screenshot displays the Report Manager software interface. The main window is titled "Панель Запроса - Univ. 555_2506_PPA Юниверс". The interface includes a menu bar, a toolbar, and a main workspace. On the left, there is a tree view labeled "Классы и объекты" containing items like "PPA Configuration", "PPA", "SIMATIC Batch", "OEE DTM", "SPC SQC", "General Time objects", and "General Settings". The main workspace is divided into two sections: "Объекты результата" (Result Objects) and "Условия" (Conditions). The "Объекты результата" section contains a list of fields: "Item Name", "Item.Sample Value", "Item.Sample Day", "Item.Sample Timestamp", and "Item.Sample Timestamp (C)". The "Условия" section contains the text: "Для применения условия перетащите объект на эту панель." (To apply the condition, drag the object to this panel.) Below the workspace, there is a table with data. The table has 6 columns and 10 rows of data. The columns represent different data points, and the rows represent individual data entries. The table is titled "Отчет1" and shows a list of data points with their corresponding values.

Item Name	Item.Sample Value	Item.Sample Day	Item.Sample Timestamp	Item.Sample Timestamp (C)	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:54:32	1,223,592,872.00	553.92	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:56:32	1,223,592,932.00	553.89	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:56:32	1,223,592,992.00	554.02	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:57:32	1,223,593,052.00	553.98	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:58:32	1,223,593,112.00	554.08	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 02:59:32	1,223,593,172.00	554.15	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 03:00:32	1,223,593,232.00	554.13	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 03:01:32	1,223,593,292.00	554.06	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 03:02:32	1,223,593,352.00	554.03	
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xh	10.00	10 oct 2008 03:03:32	1,223,593,412.00	554.00	

ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЁТА

Report Manager - Документ1 - [Administrator @SERV-IT]

Файл Правка Просмотр Вставить Формат Сервис Данные Анализ Окно Справка Simatic IT Help

Дата Карта

10.10.2008

Item Name	item.Sample Day	item.Sample Timestamp	item.Sample Timestar	item.Sample Val
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:24:32	1,223,591,072.00	554.04
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:25:32	1,223,591,132.00	553.98
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:26:32	1,223,591,192.00	553.98
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:27:32	1,223,591,252.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:28:32	1,223,591,312.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:29:32	1,223,591,372.00	554.04
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:30:32	1,223,591,432.00	554.10
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:31:32	1,223,591,492.00	554.11
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:32:32	1,223,591,552.00	554.15
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:33:32	1,223,591,612.00	554.17
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:34:32	1,223,591,672.00	554.14
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:35:32	1,223,591,732.00	554.10
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:36:32	1,223,591,792.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:37:32	1,223,591,852.00	554.00
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:38:32	1,223,591,912.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:39:32	1,223,591,972.00	554.06
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:40:32	1,223,592,032.00	554.00
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:41:32	1,223,592,092.00	554.01
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:42:32	1,223,592,152.00	554.00
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:43:32	1,223,592,212.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:44:32	1,223,592,272.00	554.01
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:45:32	1,223,592,332.00	554.04
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:46:32	1,223,592,392.00	554.06
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:47:32	1,223,592,452.00	554.08
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:48:32	1,223,592,512.00	554.01
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:49:32	1,223,592,572.00	553.98
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:50:32	1,223,592,632.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:51:32	1,223,592,692.00	554.00
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:52:32	1,223,592,752.00	553.93
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:53:32	1,223,592,812.00	553.91
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:54:32	1,223,592,872.00	553.92
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:55:32	1,223,592,932.00	553.89
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:56:32	1,223,592,992.00	554.02
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:57:32	1,223,593,052.00	553.98
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:58:32	1,223,593,112.00	554.08
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 02:59:32	1,223,593,172.00	554.15
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 03:00:32	1,223,593,232.00	554.13
SS_P45_LTF1_PO_AX1_TM_xx	10.00	10 oct 2008 03:01:32	1,223,593,292.00	554.06

Отчет1

Последнее выполнение: 11/15/2010 12:10 Частичный результат NUM

Start SIMATIC I... C:\mopc... C:\mopc... C:\mopc... SIMATIC I... (C:\mopc... Automatio... SimaticIT... Report M... 12:11

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**