


Використання програмного середовища TRACE MODE в умовах автоматизації сучасного виробництва



Виконав: студент ВТНМетАУ

Федін Олександр Володимирович

Керівники:

**викладач комп'ютерних дисциплін
викладач спецдисциплін**

**Гибало Тетяна Генадіївна
Єгорова Яна Євгенівна**

В теперішній час роль інформаційних технологій надзвичайно важлива. Вони займають центральне місце в процесі розвитку суспільства, його системи освіти і культури.



Природним є те, що прагнення активно використовувати сучасні інформаційні технології в сфері освіти повинно бути націлене не тільки на підвищення мотивації нашого навчання, а й на підвищення рівня і якості підготовки нас як майбутніх спеціалістів



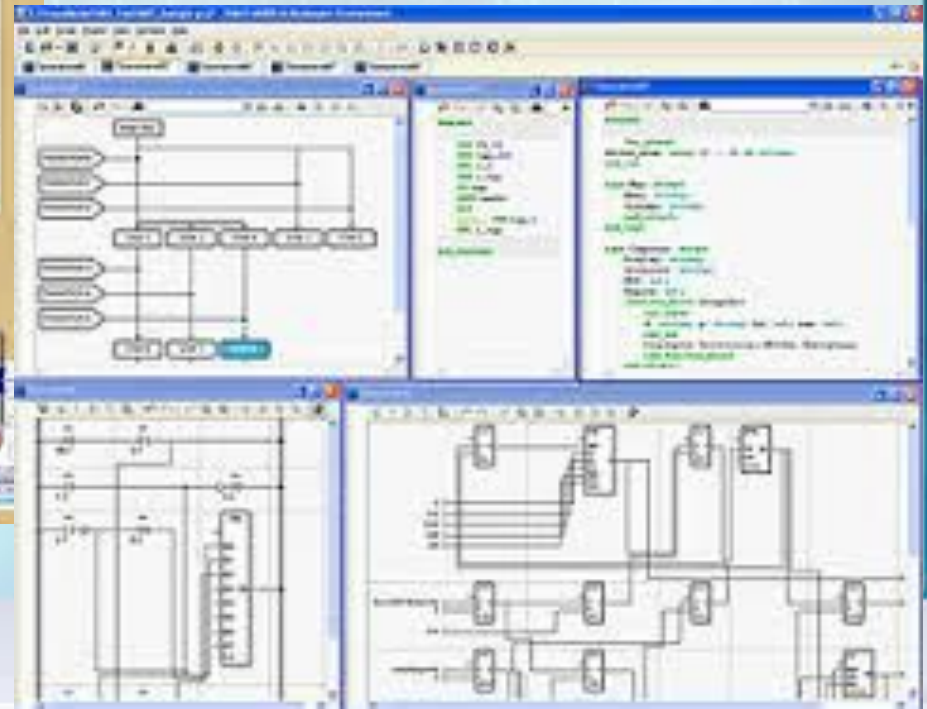
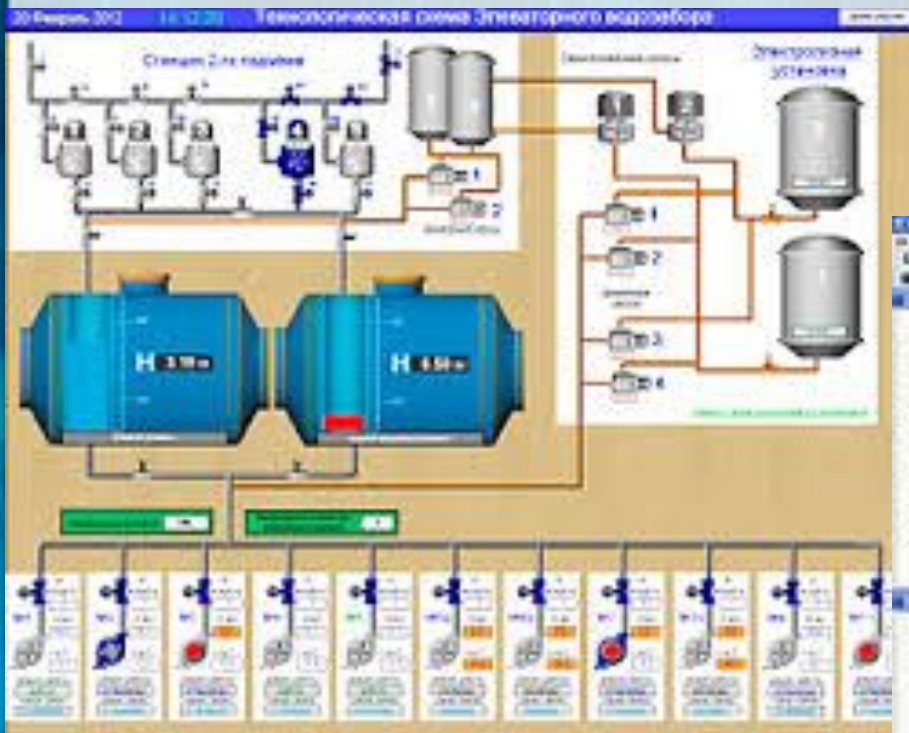
На лабораторних роботах під час вивчення дисципліни
«Основи програмування та програмне забезпечення» ми
працюємо в програмному середовищі **TRACE MODE**





TRACE MODE - це програмний комплекс, призначений для розробки і запуску в реальному часі розподілених автоматизованих систем управління технологічними процесами (АСУТП) і вирішення ряду завдань управління підприємством (АСУП).

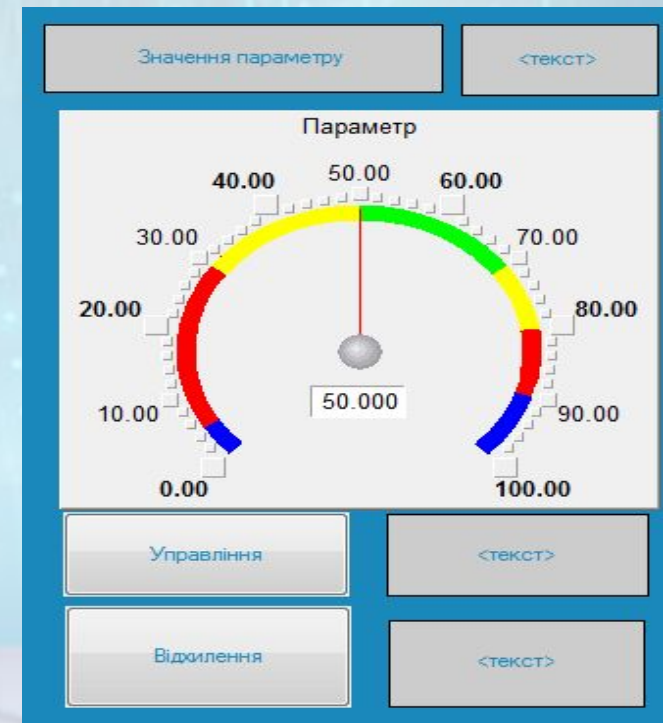
TRACE MODE складається з інструментальної системи і набору виконавчих модулів.



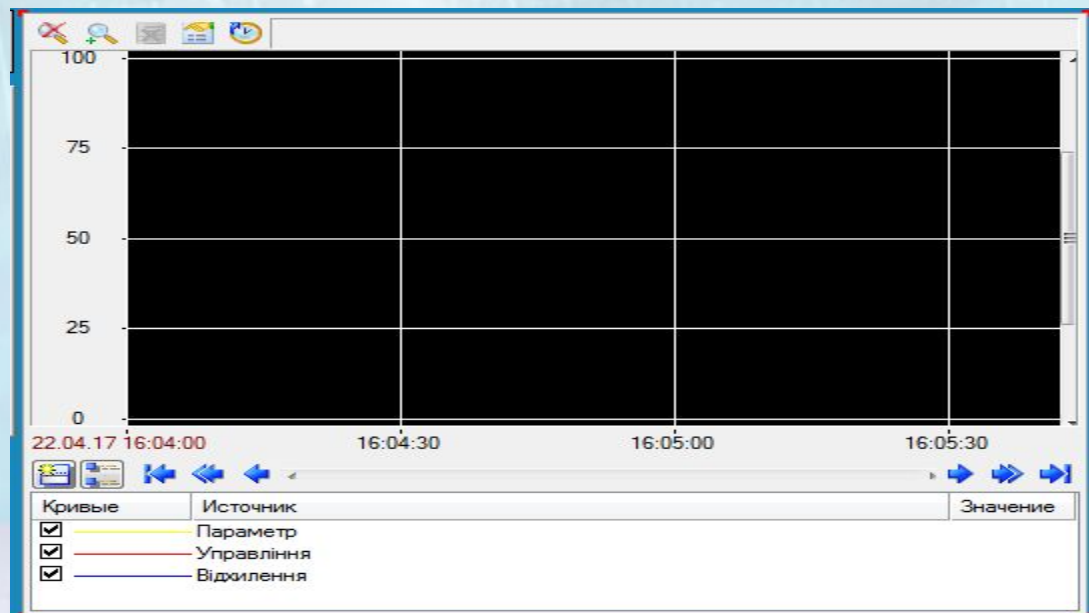
Найпростіша система автоматизації, що розроблено в програмному середовищі

Trace mode

Створення графічного екрану, який містить: табло «Параметр», стрілочний прилад, кнопки «Управління» та «Відхилення» з відповідними табло



**Створено тренд (графік у реальному часі)
для наочного перегляду змін значень каналів
вузла в реальному часі та відстеження
передісторії.**



Створення нового компоненту проекту - шаблону програми написано програму на мові Техно ST на виконання завдання

```
PROGRAM
```

```
VAR_INPUT Параметр : REAL; END_VAR
```

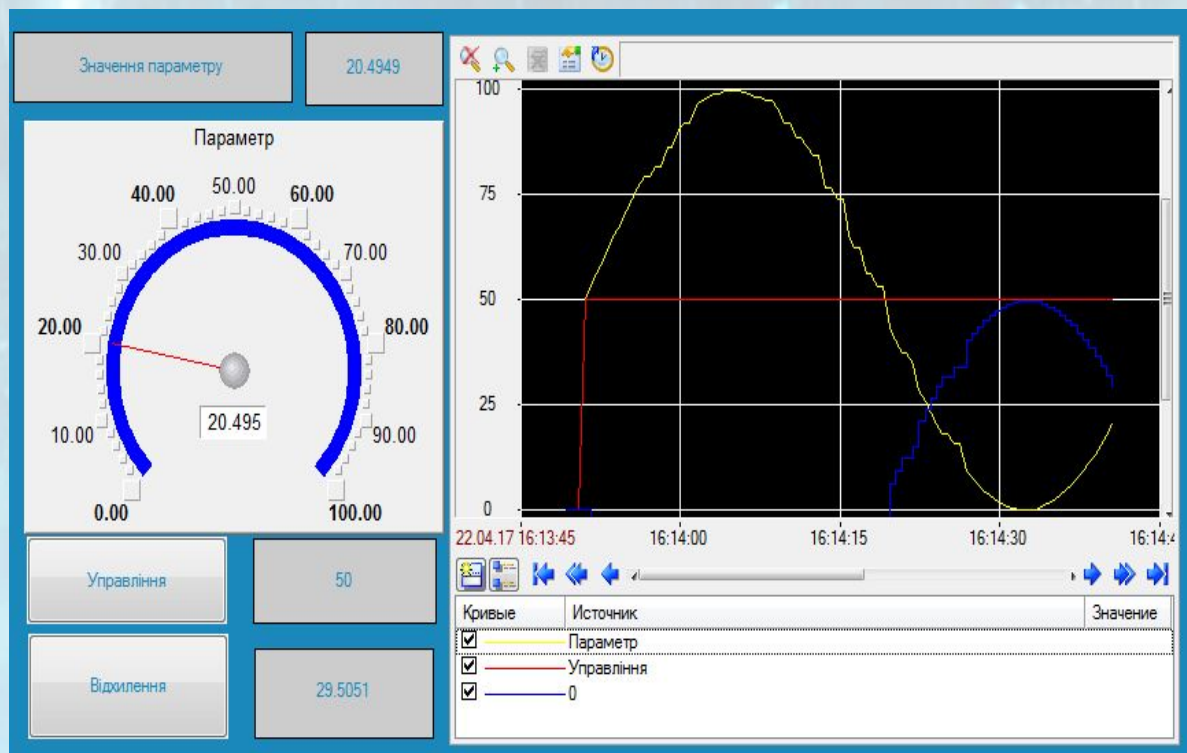
```
VAR_INPUT Управління : REAL; END_VAR
```

```
VAR_OUTPUT Відхилення : REAL; END_VAR
```

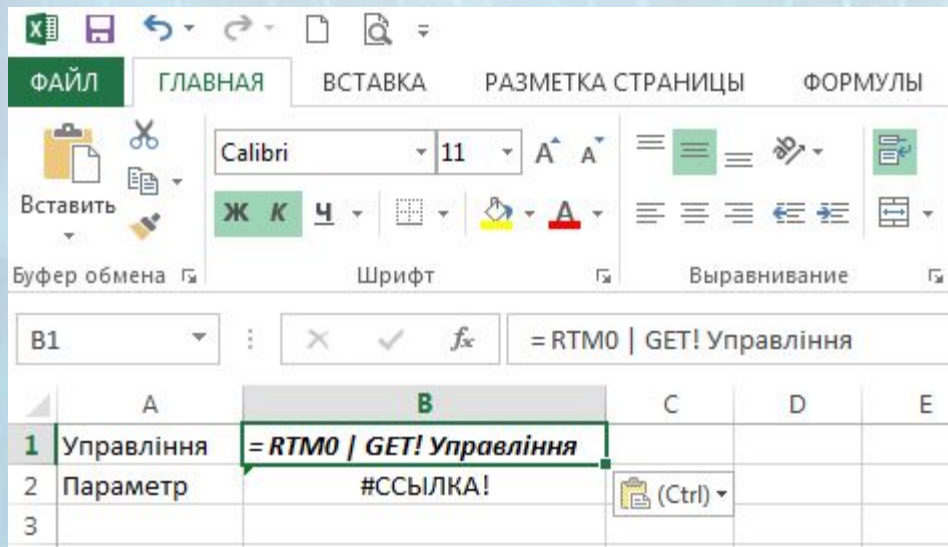
```
Відхилення = Управління - Параметр;
```

```
END_PROGRAM
```

Як результат отримав найпростішу систему автоматичного контролю Параметру



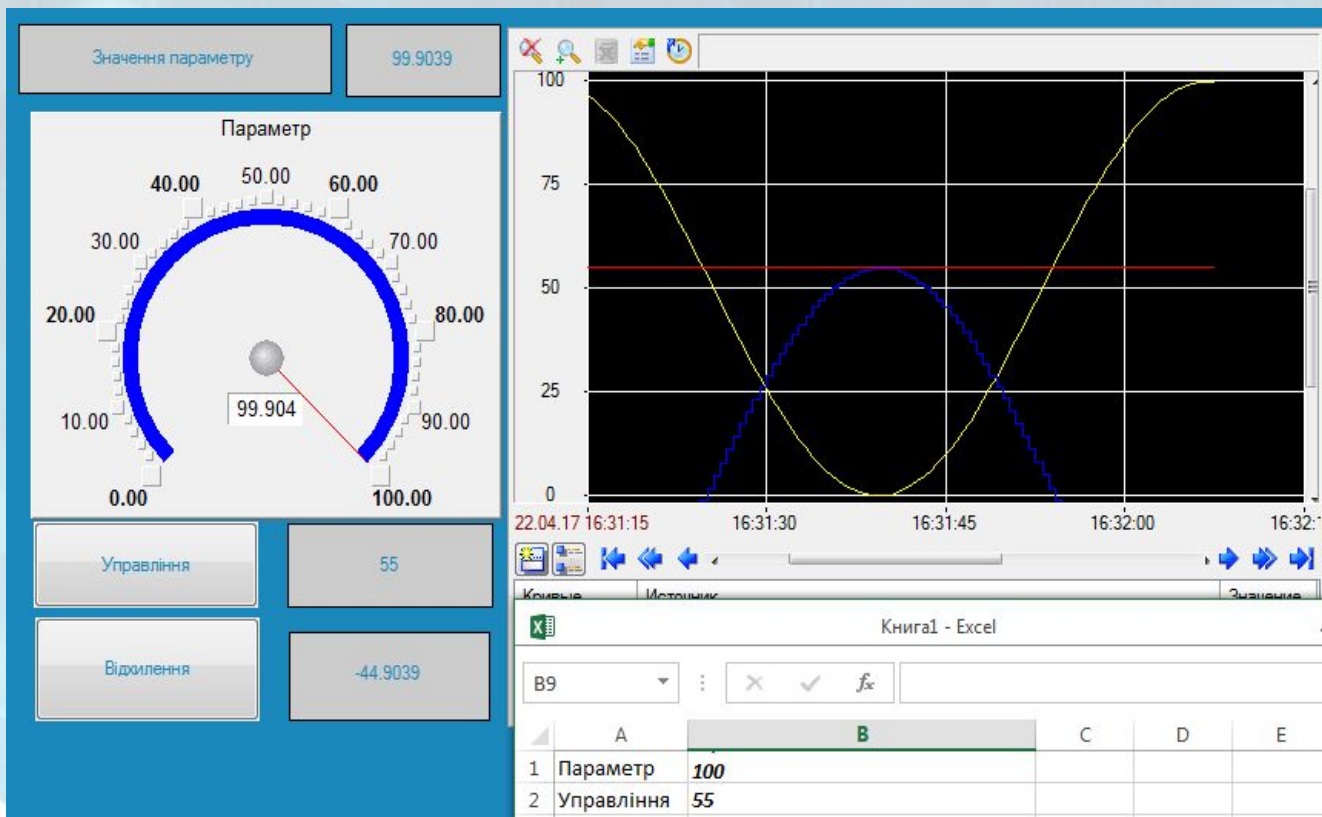
Наступним кроком була організація запиту реальних значень каналів вузла розробленого проекту додатком MS Windows, в якості якого вибрав MS Excel.



= RTM0 | GET! Параметр

= RTM0 | GET! Управління

Готова система автоматизації





Значення параметру

<текст>

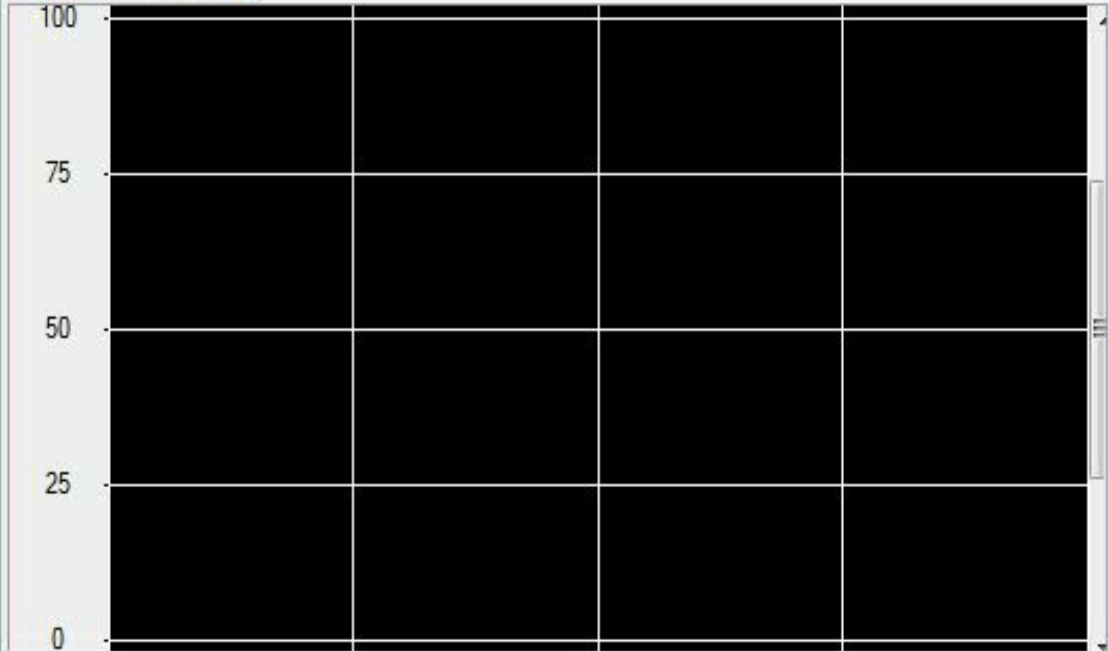


Управління

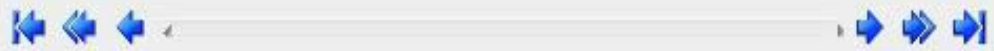
<текст>

Відхилення

<текст>

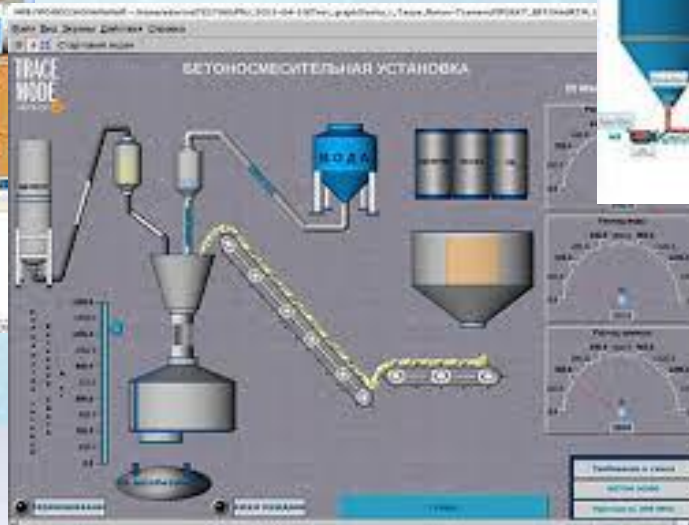
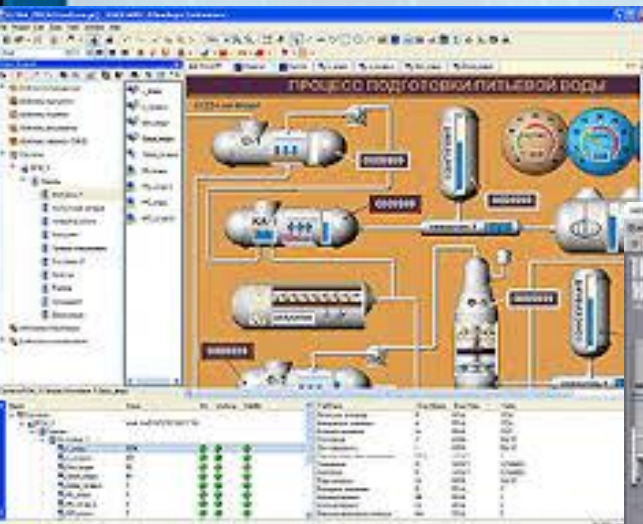


24.04.17 18:40:00 18:40:15 18:40:30 18:40:45 18:41:00

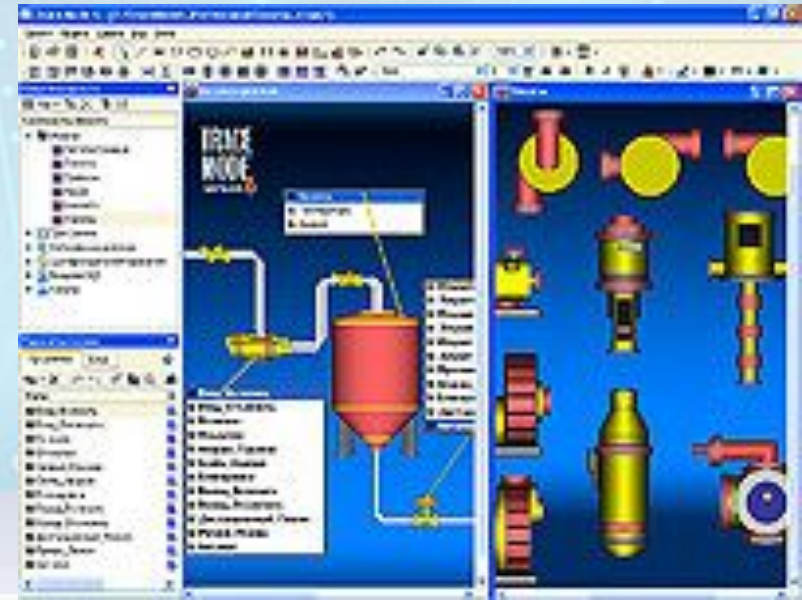


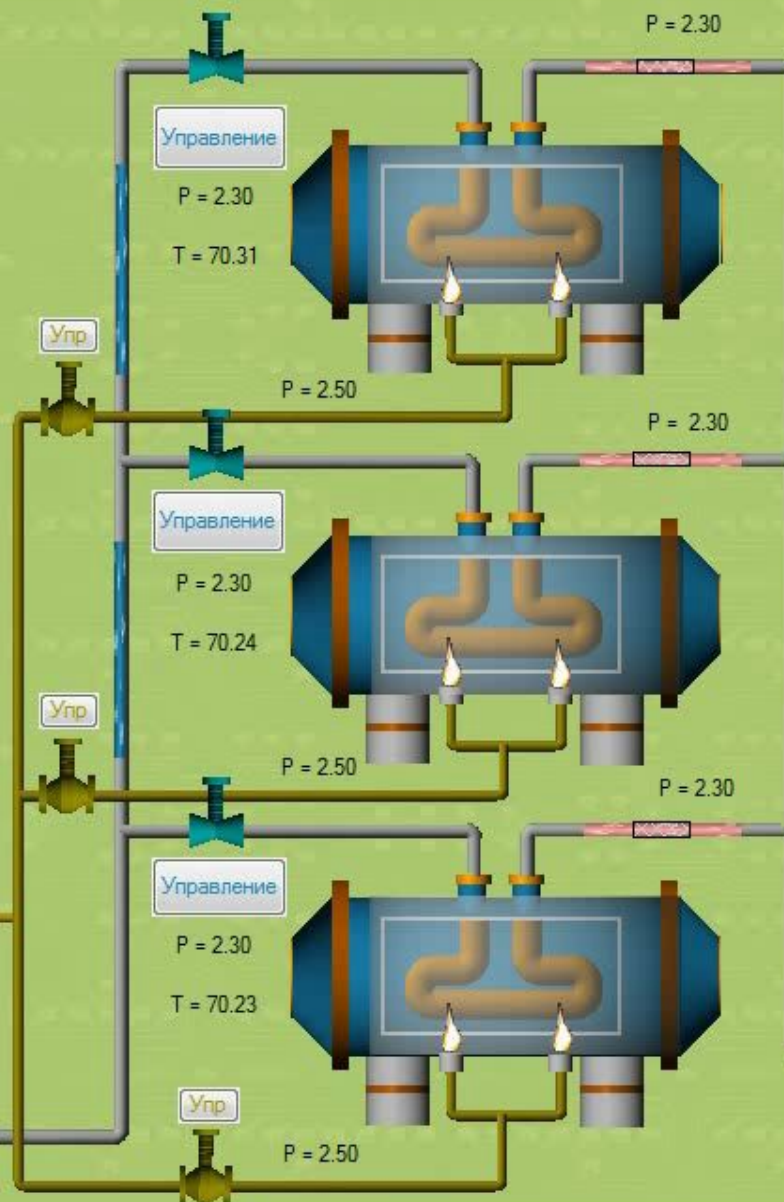
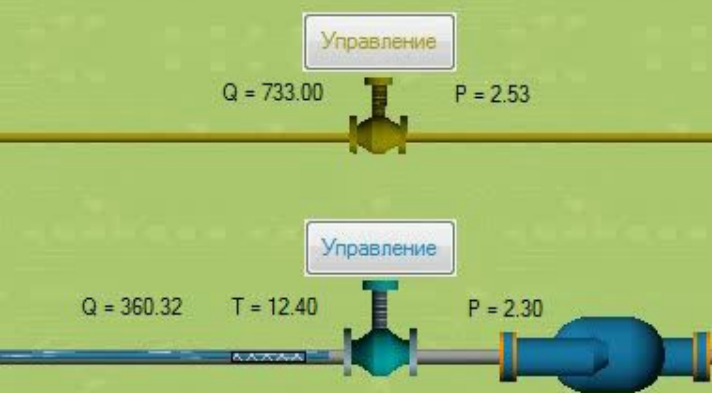
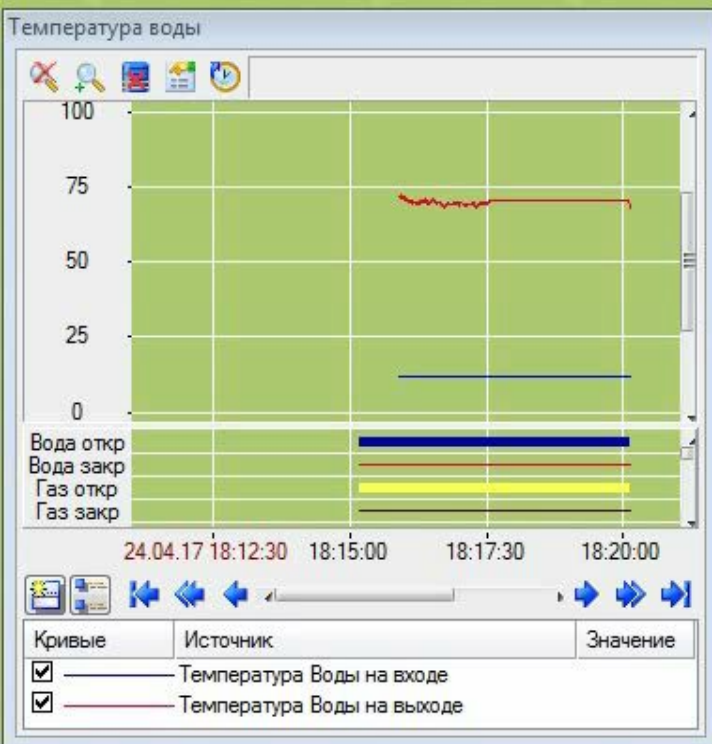
Кривые	Источник	Значение
<input checked="" type="checkbox"/>	Параметр	
<input checked="" type="checkbox"/>	Управління	
<input checked="" type="checkbox"/>	0	

В TRACE MODE можливо створювати комплекси систем управління, з найскладнішими функціями. Інтегроване середовище розробки TRACE MODE це унікальне поєднання багатої функціональності і інтуїтивності інтерфейсу.



Інтегроване середовище розробки дозволяє поступово нарощувати функціональність АСУ, починаючи з простого моніторингу та візуалізації технологічного процесу на одному ПК SCADA / HMI і закінчуючи реалізацією складних контурів управління, організацією розподілених обчислень, підключенням додаткових робочих місць і економічних модулів: облік і технічне обслуговування обладнання (МОВ), облік і управління персоналом (HRM) та управління виконанням виробництва (MES).





Давление на входе



Давление на выходе



P = 2.21 T = 68.28

Філія «Вільногірський гірничо-металургійний комбінат» здійснює промисловий видобуток і переробку руди, що містять мінерали титану і цирконію, переробку теплогенних джерел сировини і вилучення дорогоцінних металів



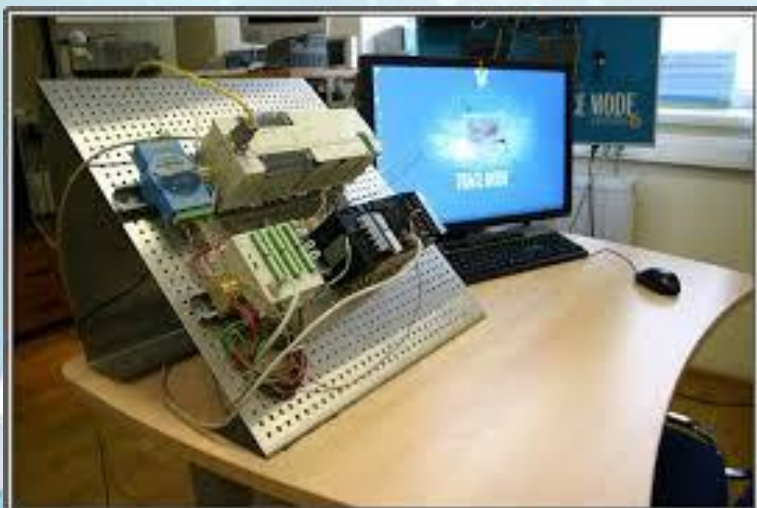
На збагачувальному виробництві у відділенні сушки концентрату знаходиться сушильний барабан, який висушує концентрат



Автоматичне управління процесом сушки концентрату
відбувається за допомогою програмного забезпечення
TRACE MODE.



**На сьогоднішній день
багато підприємств
працює з програмним
забезпеченням TRACE
MODE.**



Дякую за увагу!

