

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.

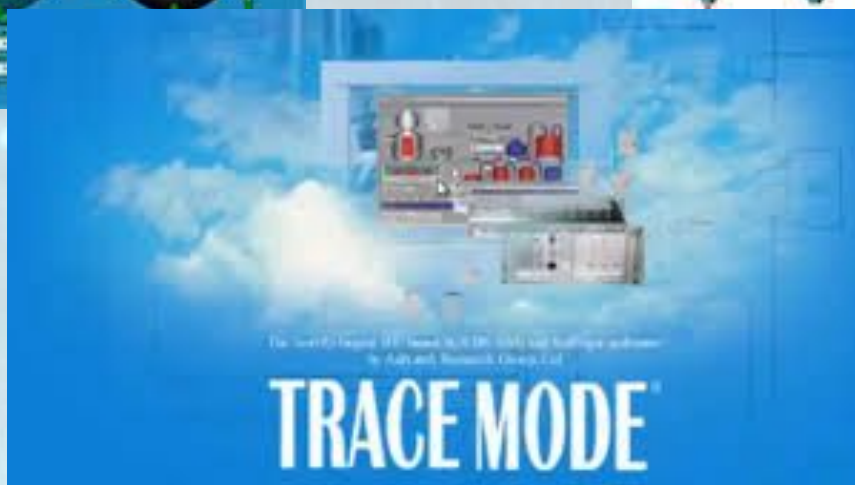


Природним є те, що
прагнення активно
використовувати
сучасні інформаційні
технології в сфері
освіти повинно бути
націлене не тільки на
підвищення мотивації
нашого навчання, а й
на підвищення рівня і
якості підготовки нас
як майбутніх
спеціалістів



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

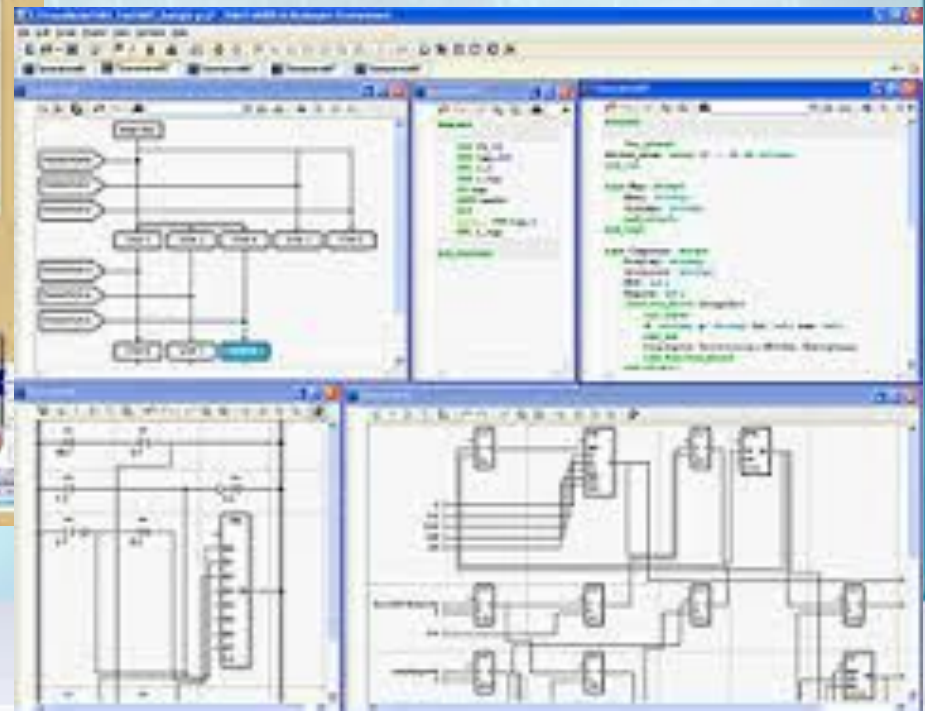
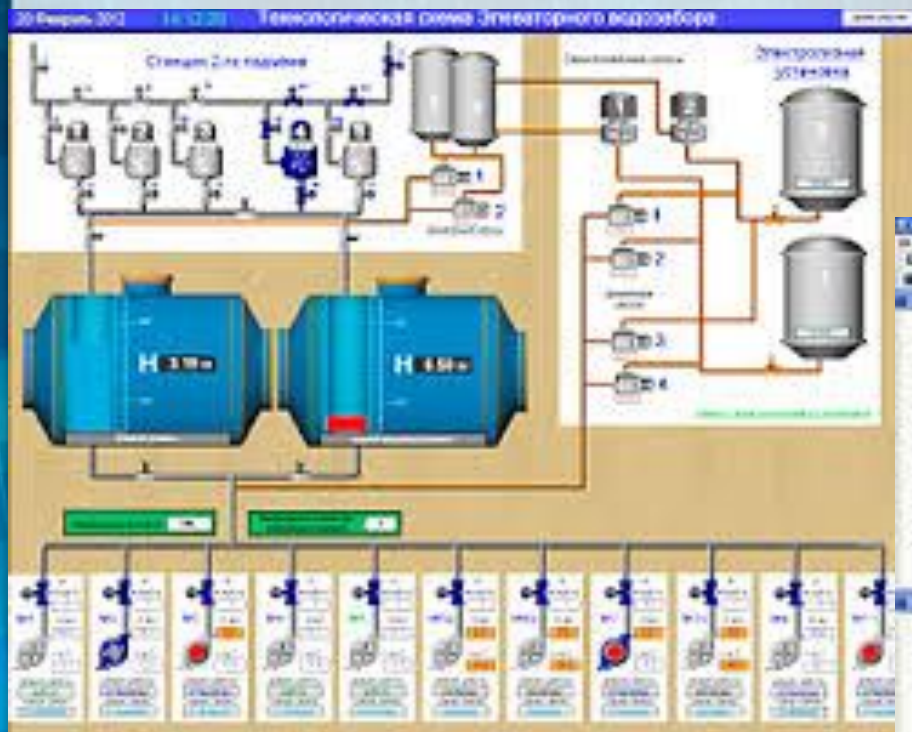




TRACE MODE - це програмний комплекс, призначений для розробки і запуску в реальному часі розподілених автоматизованих систем управління технологічними процесами (АСУТП) і вирішення ряду завдань управління підприємством (АСУП).

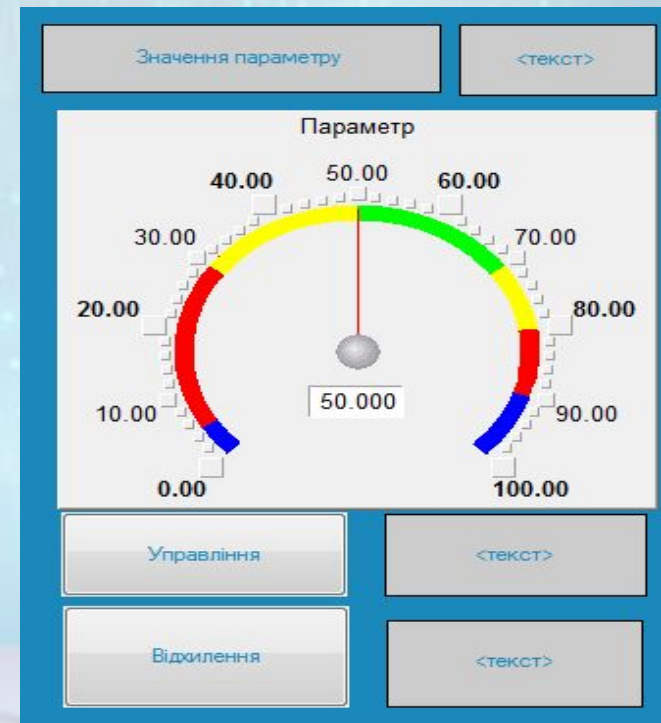


TRACE MODE складається з інструментальної системи і набору виконавчих модулів.

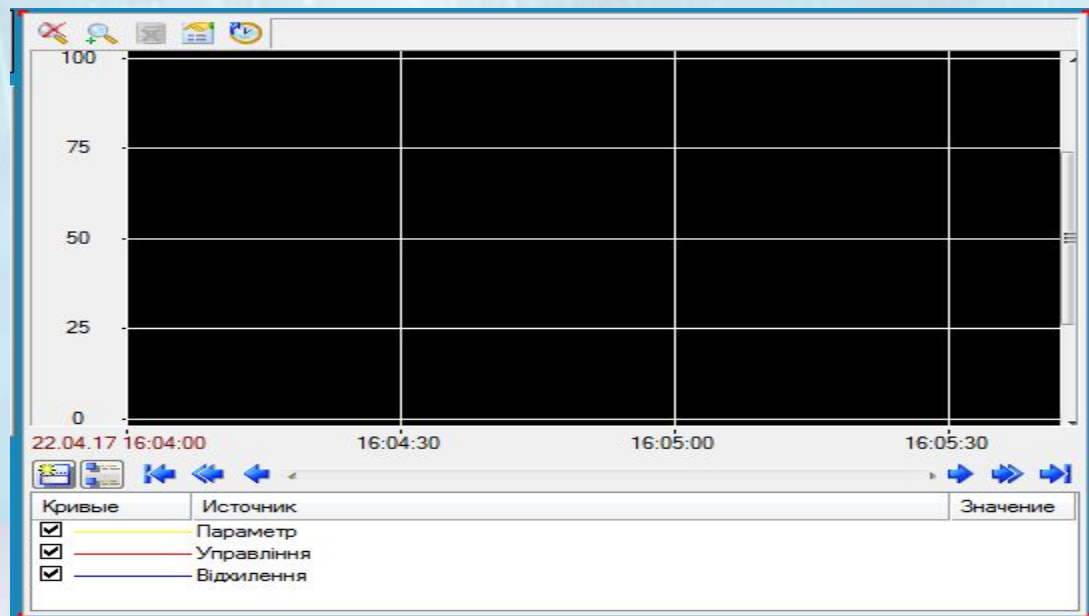


Найпростіша система автоматизації, що розроблено в програмному середовищі Trace mode

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
```

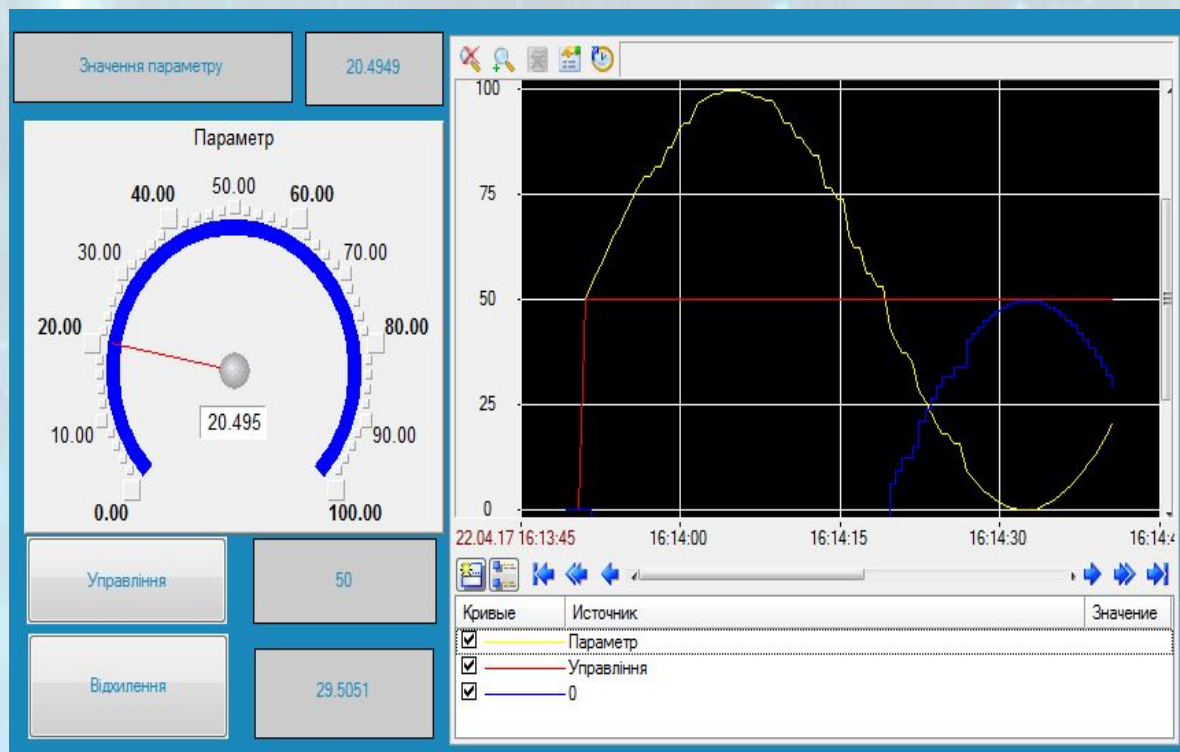
```
VAR_OUTPUT Відхилення : REAL; END_VAR
```

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

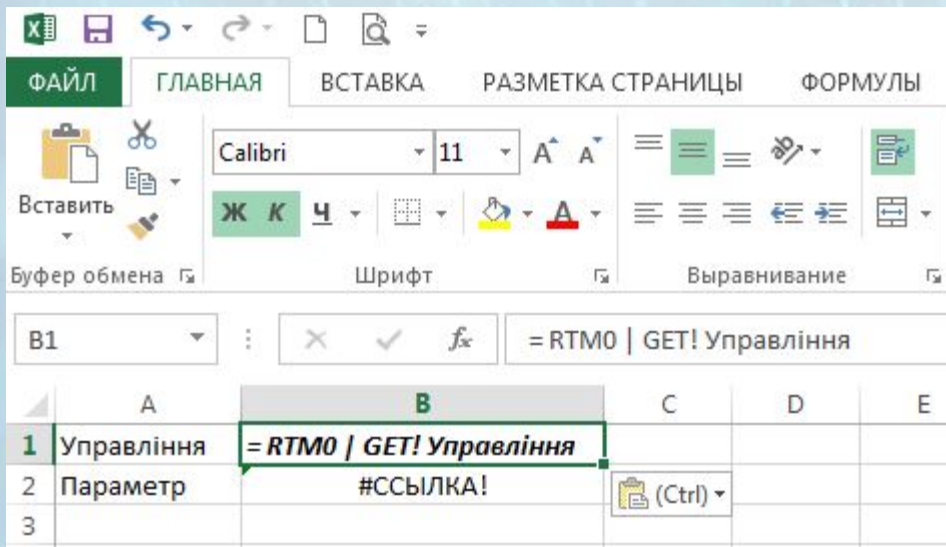
```
END_PROGRAM
```



Як результат отримав найпростішу систему автоматичного контролю Параметру



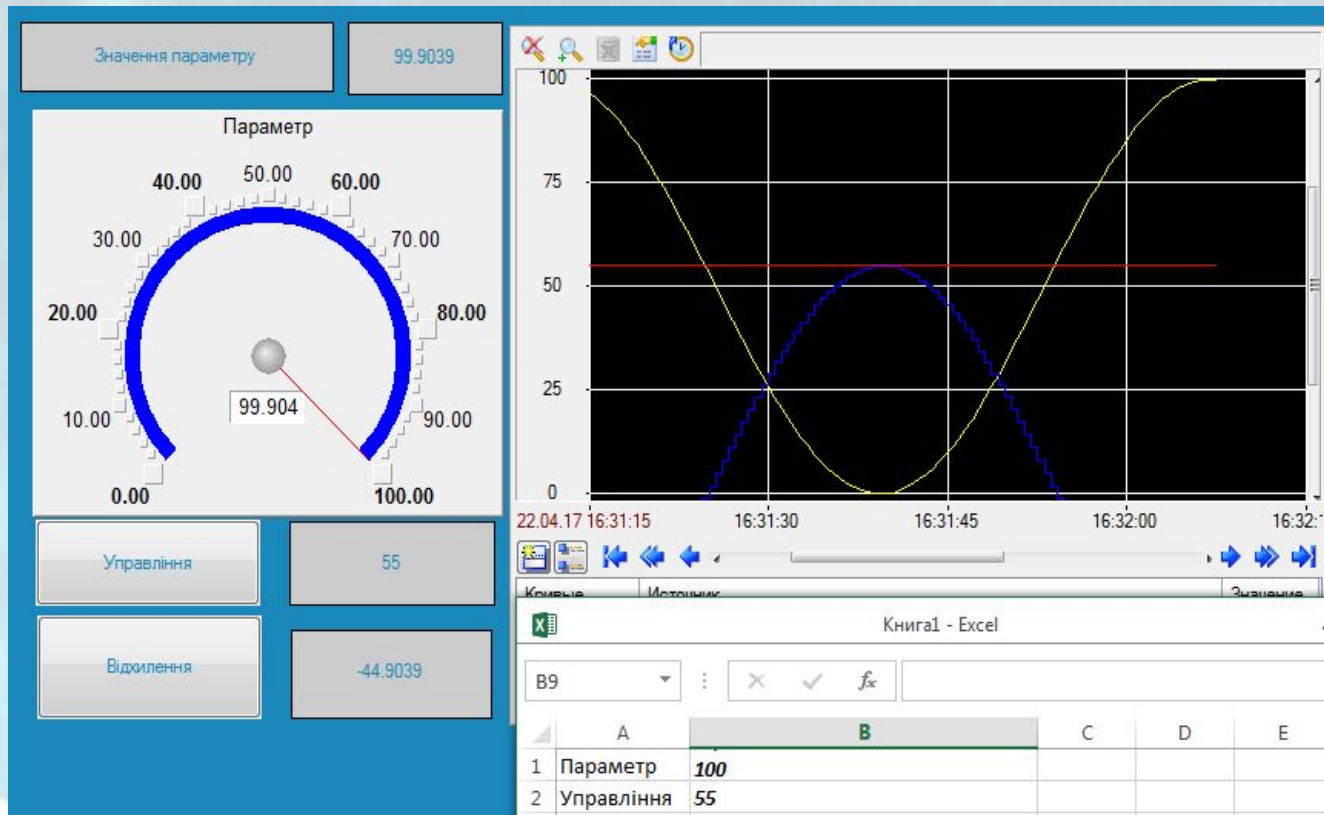
Наступним кроком була організація запиту реальних значень каналів вузла розробленого проекту додатком MS Windows, в якості якого вибрав MS Excel.



= RTM0 | GET! Параметр

= RTM0 | GET! Управління

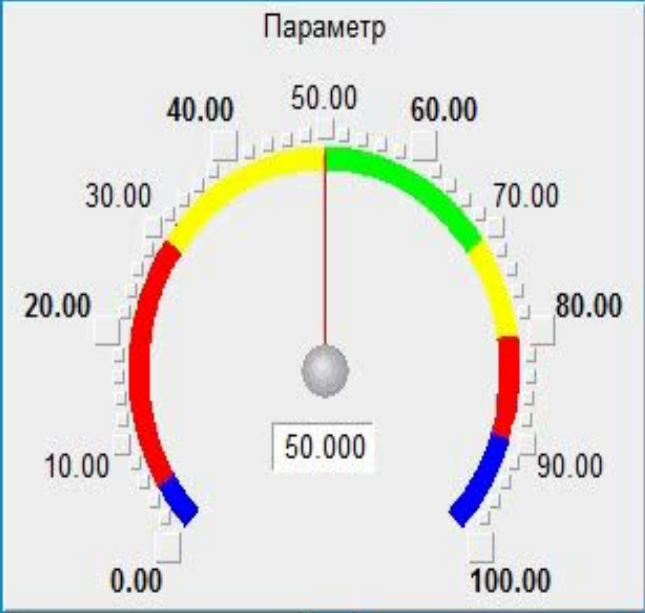
Готова система автоматизації





Значення параметру

<текст>

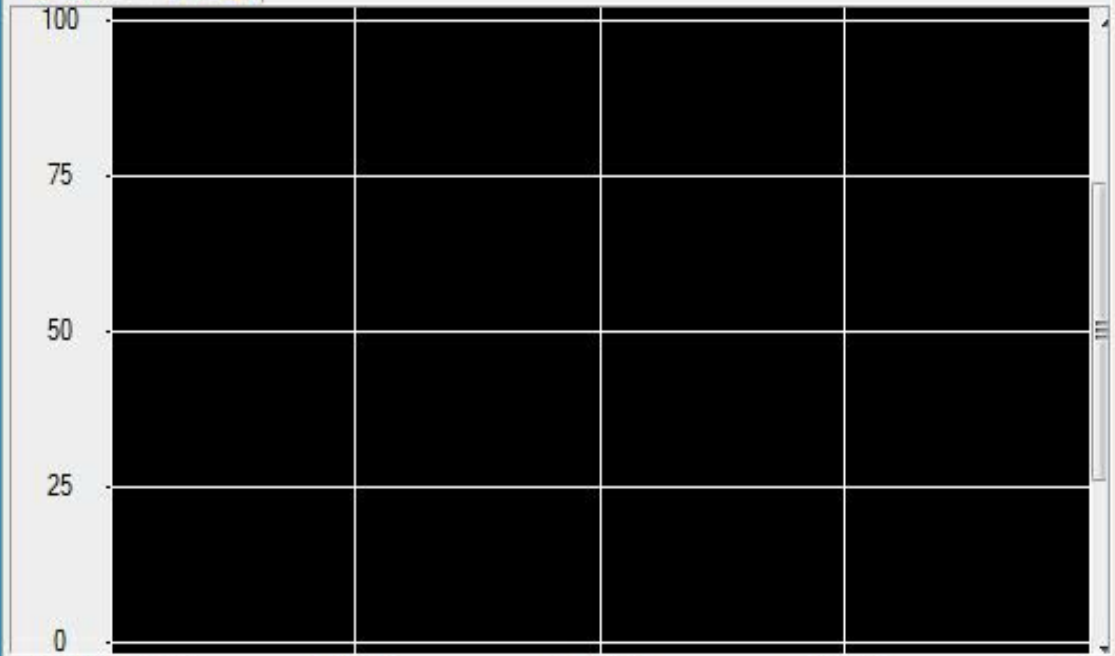


Управління

<текст>

Відхилення

<текст>

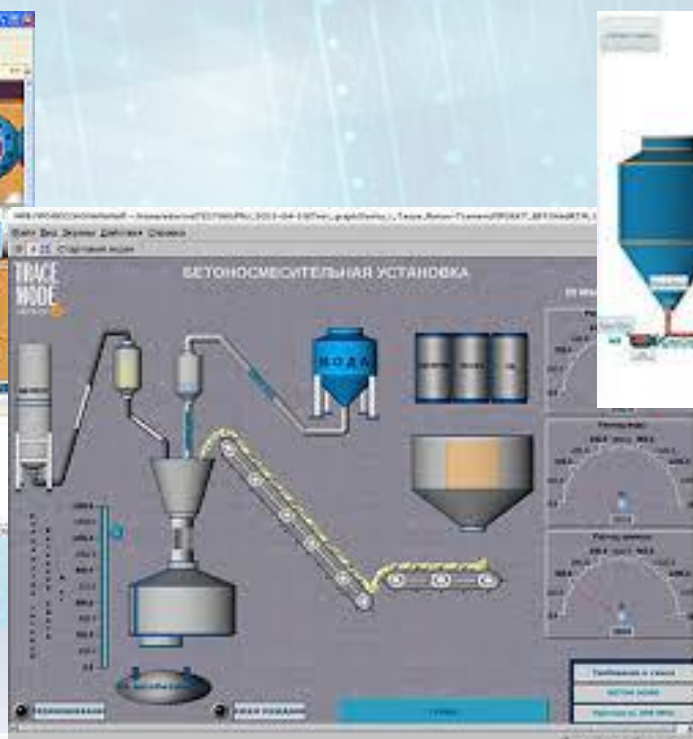
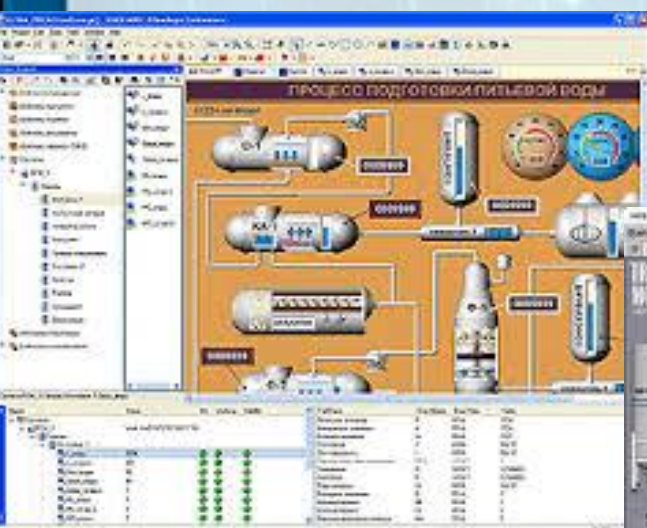


24.04.17 18:40:00 18:40:15 18:40:30 18:40:45 18:41:00

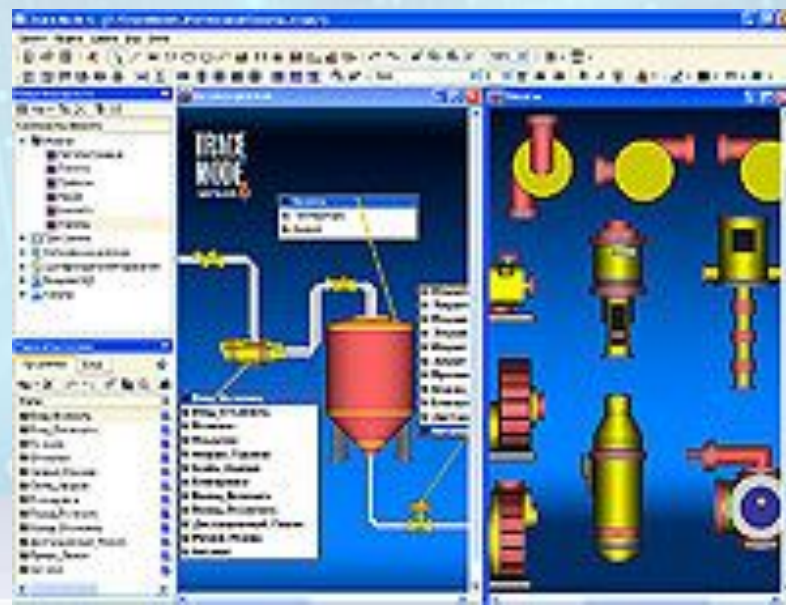
Navigation icons: back, forward, and search.

Кривые	Источник	Значение
☒	Параметр	
☒	Управління	
☒	0	

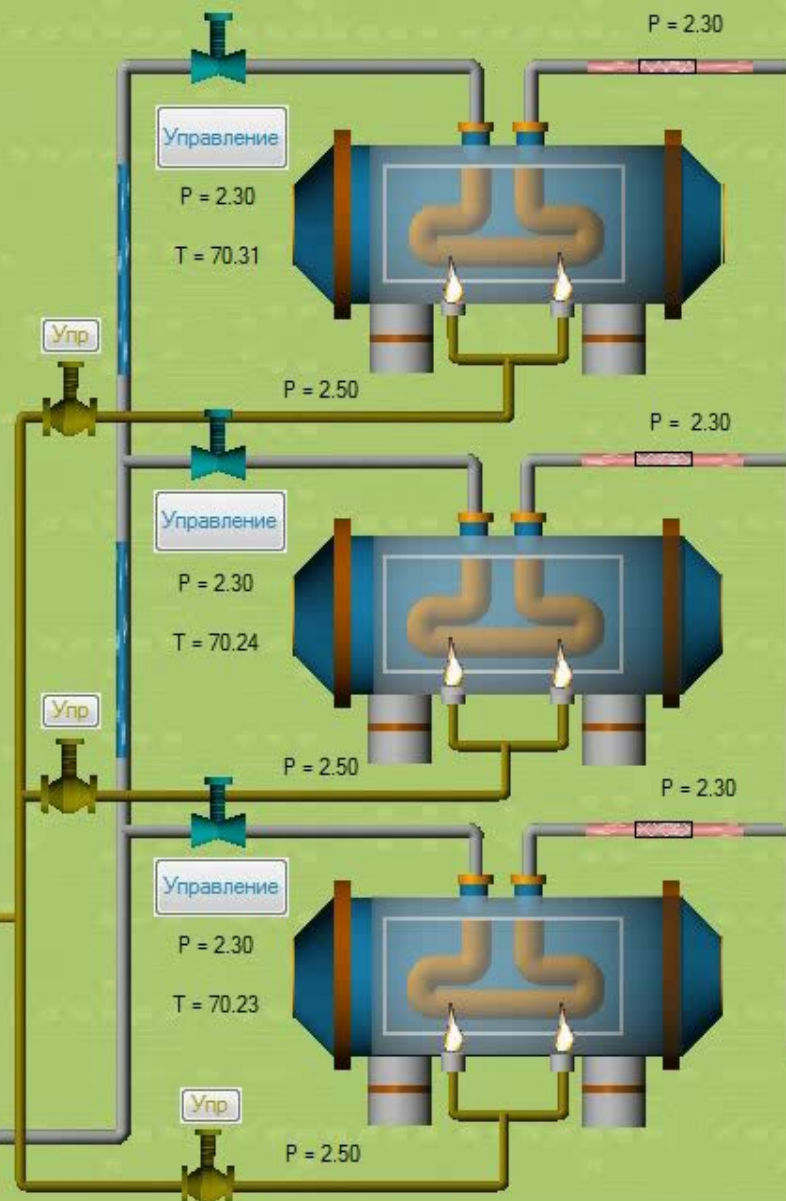
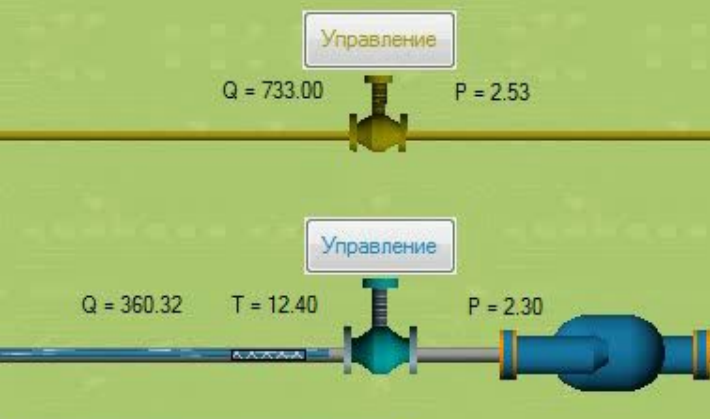
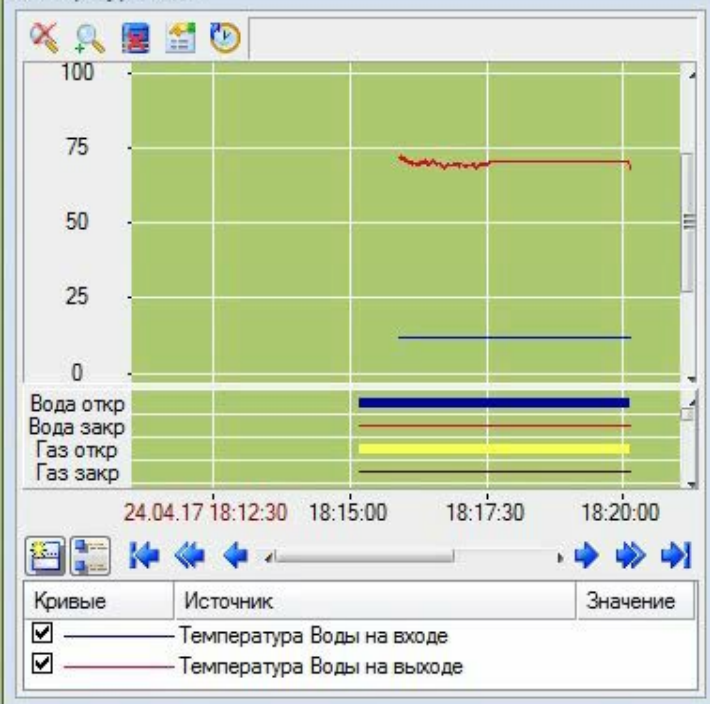
В TRACE MODE можливо створювати комплекси систем управління, з найскладнішими функціями. Інтегроване середовище розробки TRACE MODE це унікальне поєднання багатої функціональності і інтуїтивності інтерфейсу.



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 (MOB), облік і управління персоналом (HRM) та управління виконанням виробництва (MES).



Температура воды



Давление на входе



Давление на выходе



P = 2.21 T = 68.28

24 Апрель 2017. 18:20:07



Тренды



Регулирование



Имитация аварийной ситуации

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



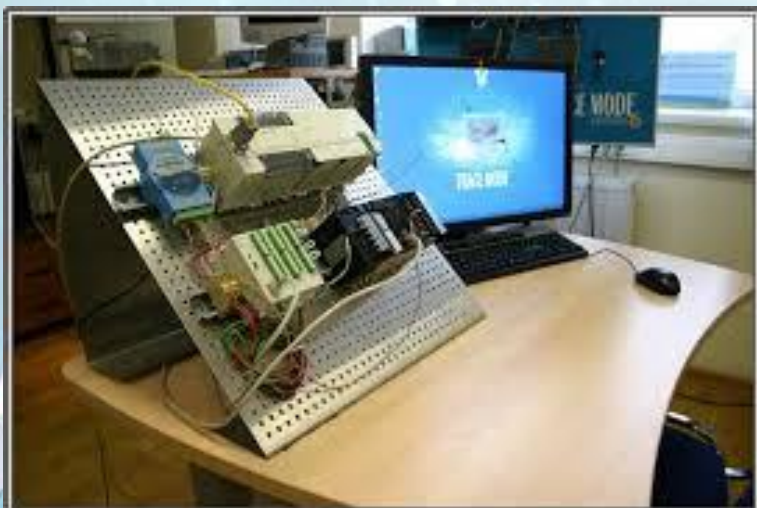
На збагачувальному виробництві у відділенні сушки концентрату знаходиться сушильний барабан, який висушує концентрат



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!

