

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Автоматизований комплекс для нанометричних досліджень

Бондаренко М.О., доцент; Бондаренко Ю.Ю., доцент
Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси

Задля підвищення швидкодії і точності проведення досліджень за допомогою атомно-силового мікроскопу (АСМ), авторами запропоновано провести автоматизацію дослідницького обладнання, задля усунення зовнішнього впливу на процес діагностування з боку оператора. Для цього запропонований і технічно реалізований автоматизований комплекс для нанометричних досліджень (рис. 1).

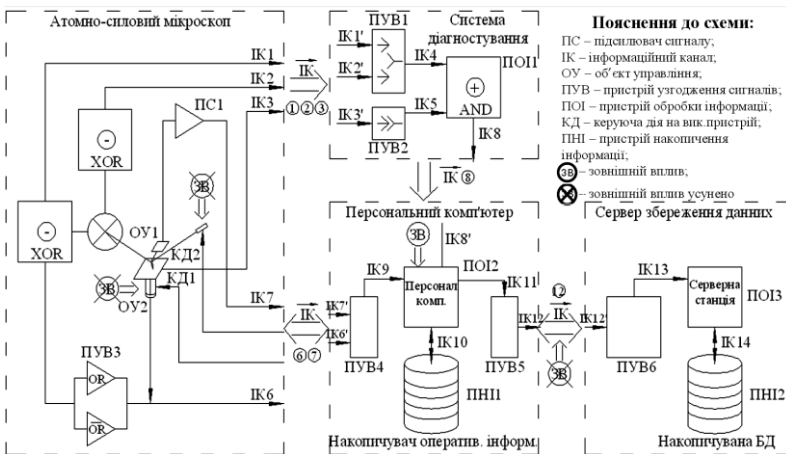


Рисунок 1 – Функціональна схема автоматизованого комплексу.

Застосування автоматизованого комплексу дозволяє знизити час зворотного зв'язку на 28-32 %, що забезпечує своєчасне коректування алгоритму та режимів роботи АСМ. Цим підвищується точність сканування на 8,5-13 %, швидкість проведення дослідження на 35-40 % та забезпечується висока надійність роботи приладу. Для оперативного збереження та накопчення отриманих результатів з їх подальшим вивченням та аналізом комплекс підключено до зовнішнього сервера збереження даних, оперативний доступ до яких з будь-якого ПК можливий застосуванням, скажімо «хмарних» технологій обміну даними.