

ВСТУП

На даний час в приватному господарстві набули широкого попиту автоматизовані системи керування технологічними процесами. Автоматизовані системи керування використовуються в різних галузях приватного господарства щоб пришвидшити продуктивність технологічних процесів, для зручності експлуатації, для комфортності використання.

Широким попитом користуються автоматичні системи поливу, освітлення, зрошування, вентиляції приміщень, автоматичні системи мікроклімату приміщень – вентиляції та кондиціонування, автоматичні системи подачі води, автоматичне відчинення-зачинення воріт та ролет.

Такі системи характеризуються певними спільними рисами – порівняна простота, невисокі вимоги до точності та швидкодії керування, невелика кількість задіяних елементів цих систем. Завдяки наявності спільних ознак існує можливість побудувати уніфіковану систему автоматизації певної групи технологічних процесів, що потенційно дає можливість значно пришвидшити процес проектування та виробництва таких систем з точки зору апаратної реалізації та здешевити кінцеву вартість.

Для реалізації поставленої мети було здійснено аналітичний огляд систем автоматизації, що використовуються в приватних господарствах, виділено спільні ознаки, на основі яких було виявлено шляхи вирішення питання уніфікації.

На основі технічних завдань на автоматизацію було розроблено уніфіковану систему автоматизації, яку можна застосовувати в для реалізації розглянутих систем, а також розширити область для застосування.

Для обох систем автоматизації розроблено комплекти проектної документації, здійснено синтез систем керування та розроблено програмне забезпечення для програмованого логічного контролера.