

ВДОСКОНАЛЕНА СИСТЕМА СТВОРЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ МИКРОКЛІМАТУ У ЗАМКНУТОМУ ПРИМІЩЕННІ

Шеліхов Ю.О.

Науковий керівник – доц. Сердюк Н. М.

Харківський національний університет радіоелектроніки
61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. КІТС, тел. (057) 702-02-45
e-mail: yurii.shelikhov@nure.ua

Until then, there are prospects for the development of urbanized agricultural production (farm farming) based on the analysis of key innovative technological and market trends. It means that there is a tendency towards a speedy obsession with native lands, the cultivation of resources in ecosystems, including resources in the light ocean, negative inheritance of changes in the climate are the main factors of growth in the development of traditional The revision of the territory of the mass media from the mass markets should be carried out until the approval of the significant communications of the views.

Досліджуючи перспективи розвитку світового урбанізованого агровиробництва (сіті-фермерства) на основі аналізу ключових інноваційних технологічних і ринкових трендів. відзначається, що тенденції до скорочення обсягу родючих земель, вичерпання ресурсів екосистем, в тому числі ресурсів світового океану, негативні наслідки змін клімату є основними лімітуючими факторами при розвитку традиційного сільськогосподарського виробництва та перспективного забезпечення зростаючого населення планети. Віддаленість територій з масовим виробництвом їжі від масових ринків призводить до утворення значних обсягів відходів. Розглядається перспектива розвитку світової галузі сільського господарства з позиції її переходу до високотехнологічної стадії розвитку, наводиться огляд інноваційних технологій, розвиток яких буде супроводжувати цей перехід [1].

На сіті-фермі використовуємо сучасне обладнання для контролю мікроклімату, до апаратної частини якого відносять датчики, комутатори для з'єднання та лічильники. У зв'язку з тим, що господарська діяльність знаходиться у приміщенні, їй потрібен свій клімат: певна вологість та температура для різних культур, для дня та ночі, штучне освітлення, штучний вітер та вентиляція.

До кліматична установки в свою чергу, включаються конструктивні елементи систем опалення, вентиляції та кондиціонування, в тому числі радіатор опалення, вентилятор повітря та кондиціонер, що складається з випарника, компресора, конденсатора і ресивера. Управління кліматичної установкою здійснює відповідна система. Основними елементами системи є вхідні датчики, блок управління і виконавчі пристрої. Вхідні датчики вимірюють відповідні фізичні параметри і перетворюють їх в електричні сигнали. До вхідних датчиків системи управління відносяться датчики

температури зовнішнього повітря, рівня сонячного випромінювання (фотодіод), вихідної температури, потенціометри заслінок, температури випарника, тиску в системі кондиціонування. Кількість датчиків вихідної температури визначається конструкцією системи клімат-контролю.[2]

Електронний блок управління системи приймає сигнали від датчиків і відповідно до закладеної програми формує керуючі впливу на виконавчі пристрої. До виконавчих пристроїв відносяться приводи заслінок і електродвигун вентилятора припливного повітря, за допомогою яких створюється і підтримується заданий температурний режим. Заслінки можуть мати механічний або електричний привід.

Параметри повітряного середовища відповідно до стандарту повинні забезпечуватися і контролюватися по всьому об'єму обслуговується зони, для чого встановлені місця вимірювання їх значень і наводяться допустимі відхилення в різних точках обслуговується зони.

Таким чином вдалося спростити роботу приміщення, зменшити кількість працівників та налагодити виробку продукції, а також зберегти санітарію.

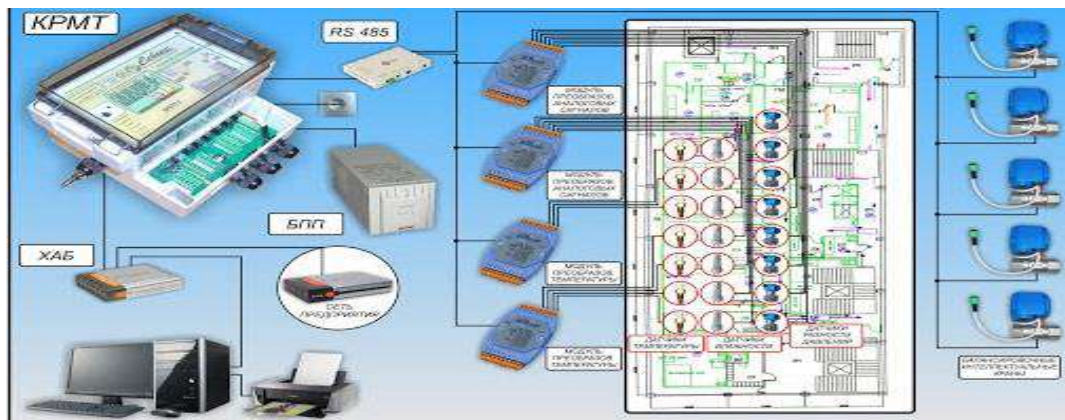


Рисунок 1 – Модель системи корегування датчиків

Список використаної літератури:

1. Руткин Н. М., Лагуткина Л. Ю., Лагуткин О. Ю. Урбанизированное агропроизводство (сити-фермерство) //Вестник Астраханского государственного технического университета.[Електронний ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/urbanizirovannoe-agroproduzvodstvo-siti-fermerstvo-kak-perspektivnoe-napravlenie-razvitiya-mirovogo-agroproduzvodstva-i-sposob>
2. Красюк В. В., Горицький В. М. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ. – 2013. [Електронний ресурс] – Режим доступа к ресурсу: https://naau.org.ua/wpcontent/uploads/2014/04/5dodatkov_i_vimogi_do_akredita_cii_mikrobiologicnih_laboratorii__ea-04_10_.pdf