Контролер для ферментації компосту у відкритих та закритих бункерах

АКС

Опис

Застосовується для керування процесом ферментації компосту у відкритих та закритих бункерах (фаза I). Один контролер АКС може керувати двома бункерами ферментації одночасно. У відкритих бункерах контролер вмикає/вимикає вентилятор високого тиску в залежності від температури компосту (без регулювання обертів вентилятора). В закритих бункерах контролер керує обертами вентилятора за допомогою частотного перетворювача та положенням повітряних заслонок за комплексним аналізом температури компосту в чотирьох точках вимірювання, температури повітря в піддоні та концентрації кисню. Процес ферментації розділений на підфази, для кожної з яких задаються окремо параметри регулювання. Ці параметри можуть виконуватися в ручному та автоматичному режимах.

Контролер може бути підключений до комп'ютерної мережі за інтерфейсом RS485. Програмне забезпечення TechnologSoft Mushroom Edition, що встановлюється на комп'ютер, дозволяє контролювати та керувати процесом ферментації. Віддалений доступ до керування також можливий через Інтернет за допомогою TeamViewer.

Функції

Вимірювання температури компосту в чотирьох точках
Обчислення та відображення середньої температури компосту
Вимірювання температури повітря в піддоні (після вентилятора)
Автоматична підтримка заданої швидкості росту температури компосту
Вимірювання концентрації кисню у компостному газі
Підтримка заданих параметрів в ручному або автоматичному режимі
Програмне встановлення параметрів та режимів регулювання для кожної підфази ферментації
Встановлення режиму роботи припливного вентилятора (ручне або автоматичне керування)
Встановлення режиму роботи повітряних заслонок (ручне та автоматичне керування)
Передача даних на комп'ютер за інтерфейсом RS485
Зберігання налаштувань та параметрів керування в енергонезалежній пам'яті

КОНТРОЛЕРИ

Основні характеристики	
Діапазон вимірювання температури	0...100°C
Похибка вимірювання температури	0.1°C
Напруга живлення	220 В ±10%
Споживча потужність	не більше 18 Вт
Ступінь захисту корпусу	IP 54
Габаритні розміри (ВхШхГ)	500x420x130 мм

Входи	Кіл.
Аналогові входи	
Датчики температури компосту	4x2
Датчики температури повітря після вентилятора	1x2
Запасні входи для датчиків температури	3x2
Датчики концентрації кисню (4-20 мА)	1x2
Зворотний зв'язок з приводом пов. заслонки (2-10 В)	2x2
Зворотний зв'язок з частотним перетворювачем припливного вентилятора (0-10 В)	1x2
Дискретні входи типу «сухий контакт»	
Сигнал від реле двигуна вентилятора	1x2
Живлення 380 В	1x2
Резервні	14x2

Виходи	Кіл.
Аналогові виходи	
Керування перетворювачем припливного вентилятора (0-10 В)	1x2
Керування приводом повітряних заслонок (0-10 В)	2x2
Резервні	1x2
Цифрові виходи	
Припливний вентилятор Вмик/Вимк	1x2
Світлова та аварійна сигналізація	2
Резервні	14
Інтерфейсний вихід	
RS485	1x2

Тел.: +38(0462) 606-740, +38(067) 505-35-42

Конструкція

Контролер АКС складається з регулятора на DIN рейці, що встановлений всередині пластикового щита та панелі оператора з TFT дисплеєм на лицьовій частині.
У складі щита також входить: два блоки живлення по 24В, один блок живлення 12В, мережевий фільтр, перемикач подачі мережевого живлення, зовнішні кнопки задання режимів відображення та аварійні лампочки. Контролер має резервні входи та виходи, що також дозволяють підключати до контролера додаткові, що відрізняються від стандартної комплектації, датчики та пристрої. Контролер АКС може постачатися разом з ПЗ TechnologSoft для віддаленого керування. Все це дозволяє за необхідністю підібрати індивідуальну конфігурацію контролера під конкретні технічні особливості об'єкту та за бажанням замовником.

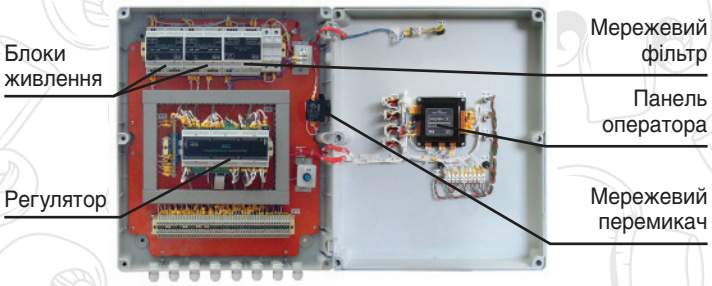
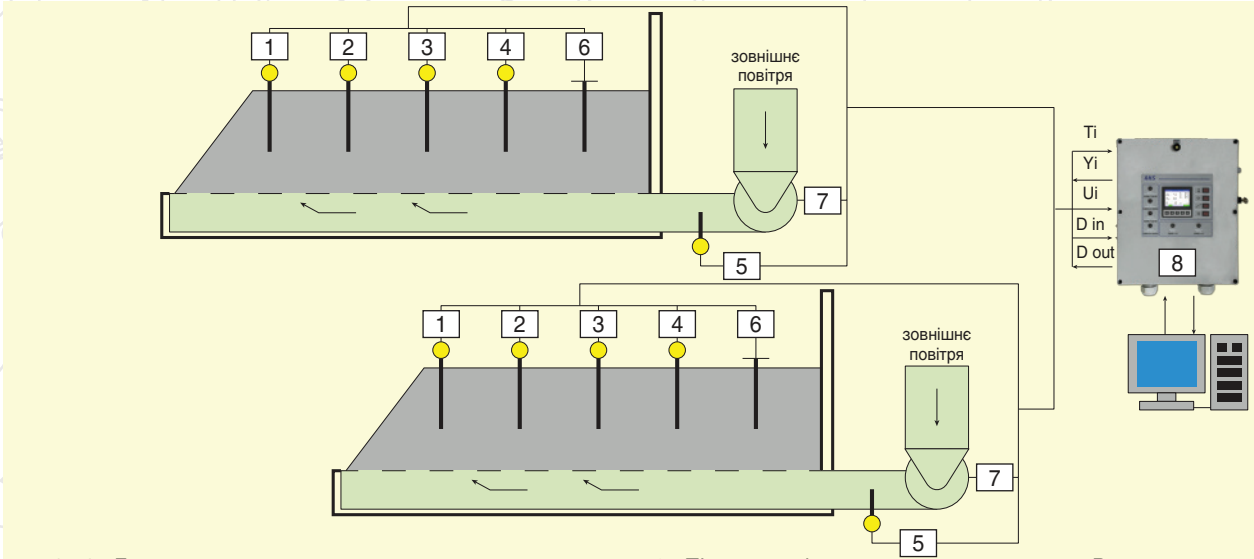
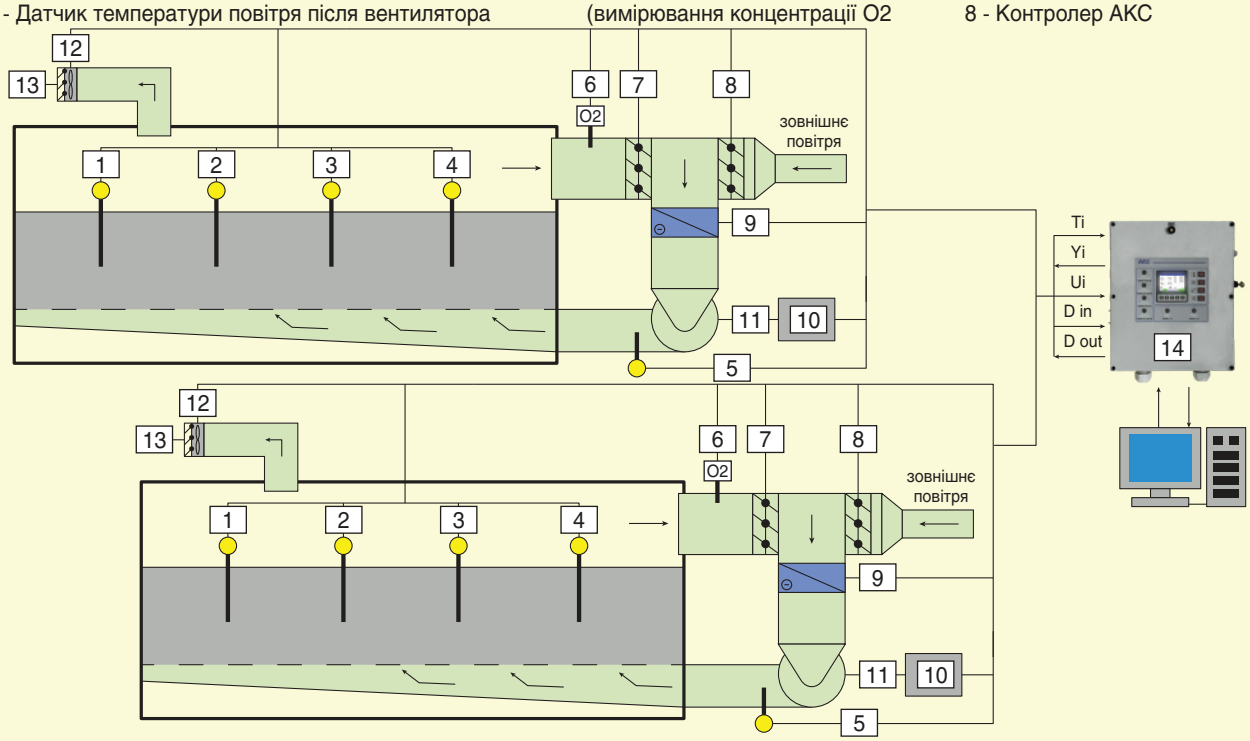


Схема керування ферментацією компосту (фаза I)



1...4 - Датчики температури компосту
5 - Датчик температури повітря після вентилятора
6 - Піка для забору компостного газу (вимірювання концентрації O2
7 - Вентилятор високого тиску
8 - Контролер АКС



1...4 - Датчики температури компосту
5 - Датчик температури повітря після вентилятора
6 - Трубка забору компостного газу
7 - Заслонка повітря рециркуляції (0-10 В)
8 - Заслонка зовнішнього повітря (0-10 В)
9 - Холодний калорифер
10 - Частотний перетворювач
11 - Припливний вентилятор
12 - Витяжний вентилятор
13 - Заслонка надлишкового тиску
14 - Контролер АКС

Модель	Опис
АКС	Контролер ферментації компосту у відкритих та закритих бункерах (фаза I)

КОНТРОЛЕРИ