

Таким чином, сільськогосподарським виробникам можна рекомендувати приділяти більше уваги цукровим бурякам як сировині для альтернативних джерел палива, збільшувати посівні площі під цю культуру, відновлювати сівоzmіни, скорочувати посіви соняшнику та ріпаку, модернізувати цукрові та спиртові заводи та підтримувати законодавчий рівень . імплементація закону "Про альтернативні види палива".

Список літератури

1. Бондар В.С. Цукрові буряки, як відновлювальне джерело біоенергетики // Вісник цукровиків України. – 2014. № 1 (92). – С. 22-25.
2. Доронін А.В. Конкурентні переваги біоетанолу з продукції цукробурякового виробництва // Вісник цукровиків України. – 2013. № 8 (87). – С. 18-20.
3. Цукрові буряки (виращування, збирання, зберігання) Під. заг. ред. Д. Шпаара. — К: ННЦ І АЕ, 2005. — 340 с.

УДК 621.2

ГІДРАВЛІЧНА СТІЛКА (ГІДРОРОЗДІЛЮВАЧ)

Манойло В.М., к. т. н., доцент, Ісагулов Б.Д., студ.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, м. Харків

Гідравлічна стрілка призначена для регулювання тиску і температур в системі опалення між котельним контуром і контуром споживача. У свою чергу, контур споживача може бути розділений на декілька контурів: бойлер ГВП, радіатори опалення, тепла підлога і інші.

Гідрострілка (гідравлічна стрілка, гідравлічний роздільник) є каналом між контуром котла і контуром системи опалення, і сприяє зменшенню інерційності системи (залежно контурів один від одного) по температурному режиму, по витраті теплоносія і по тиску.

При грамотному розрахунку гідрострілки, всі елементи системи опалення працюють злагоджено, що призводить до збільшення ККД котла і насосів, внаслідок чого збільшується енергоефективність і знижуються витрати на паливо і електроенергію. При розрахунку гідрострілки потрібно правильно розподілити потоки теплоносія і вибрати швидкість його течії в патрубках і корпусі гідравлічної.

Гідрострілка виготовляється у вигляді вертикальної або горизонтальної ємності з патрубками і внутрішніми елементами. Кількість патрубків залежить від числа контурів системи і може мати чотири і більше. Розташування патрубків гідрострілки визначається розрахунком. Виготовляються вони з

нарізним (для малих систем) або фланцевим приєднанням до контурів системи опалення.

Переваги опалення з гідравлічною стрілкою:

1. Роздільник - обов'язкова умова виробника устаткування для гарантії технічного обслуговування на котел потужністю 50 кВт і більше, або теплогенератора з чавунним теплообмінником;

2. Вузол забезпечує максимальний проток з ламінарним плином теплоносія, підтримує гідравлічний і температурний баланс системи опалення;

3. Паралельне підключення гідрострілки опалення і контуру споживачів створює мінімальні втрати тиску, продуктивності і теплової енергії;

4. Колінне розташування патрубків подачі-обратки забезпечує температурний градієнт вторинних контурів;

5. Оптимальний підбір і розрахунок гідрострілки для опалення захищає котел від різниці температур подачі-обратки, оберігає обладнання від теплового удару, вирівнює циркуляційний обсяг водяних потоків в первинному і другорядному контурі;

6. Вузол підвищує ККД котла, дозволяє вторинну циркуляцію частини теплоносія в котловому контурі, економить електроенергію і паливо;

7. Підмішування зберігає постійний обсяг котельної води;

8. При екстреній необхідності роздільник компенсує дефіцит витрати в другорядному контурі;

9. Порожнистий роздільник знижує вплив насосів, що володіють різною потужністю кВт, на вторинні контури і котел;

10. Додаткові функції гідравлічної стрілки - зменшує гідравлічний опір, формує умови для сепарації розчинених газів і шламу.

Принцип роботи гідрострілки опалення дозволяє стабілізувати гідродинамічні процеси в системі. Своєчасне видалення механічних домішок з теплоносія продовжить термін служби насосів, вентилів, лічильників, датчиків, опалювальних приладів. Поділяючи потоки (контур теплогенератора і незалежний контур споживача), гідрострілка забезпечує максимальне використання теплоти згорання палива.

УДК 631.36

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНВЕКТИВНОГО СУШІННЯ НА ОСНОВІ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕПЛОМАСООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ

Поляшенко С.О., к. т. н., доцент, Бойко Р.В., студ.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка, м. Харків*

Одним з основних умов, що забезпечують розвиток країни і її продовольчу безпеку, є збільшення виробництва зерна, скорочення його втрат на всіх етапах збирання, транспортування, зберігання і переробки. Зниження