

Діючи на даний час на підприємствах України системи енергоменеджменту являють собою інструмент управління енергозабезпеченням технологічних процесів на виробництві та підприємствами в цілому за рахунок організації відповідних підрозділів як правило, у службі головного енергетика, які виконують контрольні розрахункові та управляючі функції з мінімізації витрат енергоресурсів за документальною інформацією, що надходить з об'єктів.

Найбільш близькою за сукупністю ознак є стаття Ю.К.Бикова "Методы оценки эффективности использования энергоресурсов в промышленности и общественном производстве Украины" м.Київ, журнал "Электропанорама" №5-6, 2001р.

Недоліками наведеного способу енергоменеджменту є велика інерційність та низька реактивність, що обумовлена документами управління, збором інформації та неавтоматизованою її обробкою, впливу "людського фактору" на достовірність інформації, відставанні від ходу виробництва.

В основу винаходу покладене завдання за допомогою виконання контрольних та управляючих функцій з мінімізацією витрат енергоресурсів за документальною інформацією, що надходить від користувачів електроенергії, який відрізняється тим, що додатково відповідні підрозділи служб підприємства, оснащують автоматизованою системою енергетичного менеджменту, забезпечують автоматичний контроль за фактичними питомими витратами енергоресурсів, прогнозують їх тенденції, порівнюють з нормативними, та видають пропозиції до зменшення фактичних питомих витрат на одиницю продукції.

Крім того спосіб пропонує використання базового елементу розрахунку приміняти питомі витрати енергоносіїв на одиницю продукції. Цей показник найбільш повно характеризує якість енергетичного менеджменту, дає додаткові можливості для вирішення оптимальних аналітичних задач найбільш повно характеризує якість енергетичного менеджменту, дає додаткові можливості для вирішення оптимальних аналітичних задач.

Винахід відноситься до способу автоматизованого розрахунку фактичних питомих витрат енергоресурсів, що є основним елементом енергоменеджменту, та їх відхилення відносно нормативних показників, аналіз тенденції їх зміни за допомогою математичних методів статистики, видачу за результатом аналізу, пропозицій по оптимізації технологічного процесу з мінімізації питомих витрат, що характеризує зменшення енергоємності продукції. Аналогічні винаходи нам не відомі.

В основу винаходу покладено завдання постійного контролю за фактичними питомими витратами енергоносіїв, аналізу їх змін та видачу пропозицій по впливу на технологічний процес.

Суттєві ознаки, що характеризують винахід такі: поставлена задача забезпечується створенням системи автоматизованого управління нижнього та верхнього рівня. Блок нижнього рівня включає датчики збору інформації про кількість виробленої продукції - 1, та про витрати енергоносіїв на її виробництво - 2, розташованих на об'єкті управління;

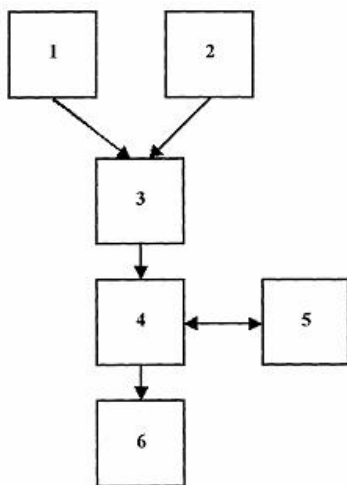
інформація між блоками нижнього та верхнього рівня передається з допомогою засобів зв'язку - 3.

Блок верхнього рівня включає засоби обробки - 4, накопичення - 5 та відображення - 6 опрацьованої інформації, отриманої від блоку нижнього рівня.

Суть винаходу пояснюється фіг., де представлена блок-схема способу автоматизованого енергетичного менеджменту.

Автоматизована система управління працює таким чином. Постійний збір інформації про кількість виробленої продукції та витрати енергоносіїв на її виробництво досягається за допомогою автоматичних датчиків витрат енергоносіїв - 1 та датчиків кількості виробленої продукції за одиницю часу - 2. За допомогою засобів зв'язку - 3 інформація від датчиків передається до засобів обробки інформації - 4, де проводяться розрахунки фактичних питомих витрат, аналізи їх змін в часі. Різниці величин фактичних питомих витрат та нормативних заносяться в засоби накопичення інформації - 5, де вони зберігаються та використовуються для проведення аналізів їх змін в засобах обробки інформації. Рекомендації, одержані за результатами аналізів, передаються в засоби відображення інформації - 6 для їх використання для впливу на технологічний процес з метою зменшення витрат енергоносіїв.

Таким чином, система автоматизованого управління забезпечує контроль за фактичними питомими витратами, прогнозування їх змін (тенденцій), порівняння з нормативними та дає пропозиції щодо зменшення фактичних питомих витрат, що в свою чергу, зменшує енергоємність продукції.



Фіг.