

УДК 005.3:620.91:621.774

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОВИТРАТАМИ НА ТРУБНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

О. А. Топоркова, к. е. н., доцент, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, toporkovalena@rambler.ru, Л. М. Савчук, к. е. н., професор, Національна металургійна академія України dialog-aktiv@rambler.ru, І. Г. Сокиринська, к. е. н., доцент, Національна металургійна академія України, sokirinska@rambler.ru

У статті обґрунтовано необхідність удосконалення системи управління енерговитратами за місцями їх виникнення та цільовими напрямками на трубному підприємстві. Запропоновано модель формування операційних центрів основного виробництва на основі системи поопераційного управління витратами. Визначено послідовність локалізації й розподілу енерговитрат на основі елементної структури собівартості.

Ключові слова: місця виникнення витрат, операційні центри, локалізація і розподіл енерговитрат, трубна продукція, енергозбереження, паливно-енергетичні ресурси.

Постановка проблеми. Вирішення проблеми енергозбереження потребує максимальної мобілізації в даному напрямку всіх структурних елементів господарського механізму і багато в чому залежить від якості управлінських рішень, що знаходяться у прямій залежності від достатності отриманої керівниками обліково-аналітичної інформації. Виявлення резервів удосконалення використання енергоресурсів на підприємстві є досить складною проблемою, оскільки енергоменеджмент трубних підприємств не забезпечує належної диверсифікації морально застарілих та надлишкових виробничих потужностей. Наразі не існує розробленої системи нормативних показників енергоємності за окремими операціями трубного виробництва.

Існуючий підхід до збору й аналізу інформації стає на перешкоді контролю за збереженням та ефективністю використання палива та енергії на підприємствах. Особли-

вої актуальності набувають методики аналізу ефективності енергозабезпечення та енергоспоживання з урахуванням специфіки трубного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До недавнього часу аналізу енергетичної складової у собівартості продукції не приділялося достатньої уваги через її незначну питому вагу, але по мірі зростання цін на енергоносії, енергетична складова перетворилась в один із найбільш суттєвих факторів зростання собівартості, що негайно позначилось на конкурентоспроможності готової продукції трубних підприємств.

Тенденції світового ринку енергетичної галузі роблять акцент на реалізацію заходів щодо енергоефективності та енергозбереження, розвиток конкурентного середовища і підвищення ефективності та прозорості ринків [1].

Бикова Н. Л. наголошує, що в даний час у статистичних звітах наводяться показ-

ники енергоспоживання в цілому по виробництву продукції у вартісному виразі. Такий підхід дає лише загальну характеристику ефективності споживання енергії підприємством і не дозволяє виявити місце виникнення перевитрати того або іншого виду енергоресурсу, намітити шляхи їх раціонального використання [2].

Шулешко А. В. визначає необхідність введення в організаційну структуру відділу енергоменеджменту з відповідним набором функціональних обов'язків [3].

Формулювання мети статті. Метою даної роботи є формування інтегрованої системи обліку енерговитрат, моделювання її складових для трубного підприємства з урахуванням специфіки галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Трубні підприємства мають особливості, які пов'язані із технологічною і управлінською складовими. Спеціалізація досліджуваного підприємства – безшовні труби з корозійностійких сталей аустенітного, феритного й аустенітно-феритного класів і сплавів на основі нікелю. На сьогоднішній день завод виготовляє близько тисячі типорозмірів трубної продукції із понад шістдесяті марок сталі. Основна спеціалізація ЗАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН», далі «СПЮ» – це гарячепресовані труби діаметром 57–168 мм з товщиною стінки від 4 до 20 мм, холоднокатані труби діаметром 4–114 мм з товщиною стінки від 0,2 до 12 мм. Основними стандартами, за якими виготовляється продукція даного підприємства є ГОСТ, ТУ, ASTM, ASME, DIN, NF, UNI.

Завод складається з двох цехів основного виробництва – трубопресового (ТПЦ) – для виготовлення гарячедеформованих труб і передільних труб для подальшого холодного прокату, і, трубоволоочильного (ТВЦ) – для виробництва холоднодеформованих труб.

Виробничі потужності ТПЦ складає пресова лінія №2, до складу якої входять прошивний прес потужністю 1000 тонн і профільний прес потужністю 3150 тонн, цех працює по чотирьохбригадному безперервному графіку. Основу технологічного устаткування ТВЦ складають 21 стан холодного прокатування (ХПТ), 15 роликівих станів (ХПТР) і 4 стани безоправного волочіння.

У металургійному виробництві формами організації процесу і руху предметів праці є: потокова, за партіями і одинична.

На досліджуваному підприємстві має місце поєднання потокової та за партіями форм організації виробництва.

Потокова форма характеризується систематичним повторенням виробничих циклів з безперервним або напівпереривчастим рухом предметів праці по стадіях (ступеням, робочим місцям) виробничого процесу. Ця форма ґрунтується на послідовному розташуванні устаткування і прямоочному русі предмету праці в процесі його обробки, що досягається створенням поточкових ліній. Потоковою лінією «СПЮ» є комплекс основного, допоміжного і підйомно-транспортного устаткування, що послідовно бере участь в обробці і переміщенні трубних заготовок. У потокову лінію ТВЦ входять: печі, крани, власне стани холодного прокату і роликіві стани, пристрої, для охолодження, розрізання, правки, травлення і таврування металу.

При організації руху за партіями продукція (напівфабрикати) виготовляється партіями. Партією називається група конструктивно і технологічно однойменних предметів праці, що запускаються і переміщуються у виробництві одночасно, і обробляються послідовно на кожній операції. Від розміру партії істотно залежать питомі витрати часу на переналагодження устаткування, тривалість виробничого циклу і результати роботи цеху і всього підприємства. На досліджуваному підприємстві партією є пакет труб.

Процес виготовлення трубної продукції складається з певної послідовності технологічних операцій, собівартість яких можна калькулювати як окремо, так і за відповідними блоками (якщо декілька операцій виконуються на одному і тому ж обладнанні).

Основним способом калькулювання собівартості трубної продукції є калькулювання за переділами. Трубні підприємства об'єднують у своєму складі цехи з виробництва гарячепресованих та гарячекатаних труб і цеху з виробництва труб методом холодного прокату і волочіння. Зазначені операції є досить енергоємними. Перетворення

сировини на готову продукцію відбувається в результаті фізико-хімічних і термічних виробничих процесів, кожний з яких є самостійним переділом. Об'єктом обліку витрат в цьому випадку є переділ або цех, а всередині цеху певні види труб, згрупованих в калькуляційні групи за принципом однорідності трубної заготовки, а також за трудомісткістю їх обробки. Фактична собівартість труб визначається щомісячно шляхом ділення загальної суми витрат на переділ на кількість виготовлених труб. Відповідно, сума енерговитрат також розподіляється пропорційно кількості виготовлених труб.

При усьому розмаїтті виробничих технологій та виготовлюваної продукції, масштабів та структури підприємств, обліку витрат притаманні загальні принципи його організації. До них відносяться:

- документування витрат в момент їх виникнення;
- повне відображення первинних витрат на виготовлення продукції;
- групування витрат за об'єктами обліку; групування витрат за місцями виникнення витрат (МВВ);
- узгодженість об'єктів обліку з калькуляційними об'єктами; розширення складу витрат, що відносяться на об'єкти обліку за їх прямим призначенням;
- локалізація витрат, пов'язаних з виробництвом певної продукції.

Усі ці принципи мають бути враховані під час організації системи управління енерговитратами підприємства [4].

Обліком і аналізом витрат енергетичних ресурсів займаються такі структурні підрозділи: бюро обліку та розподілення енергоресурсів (відділ енергоменеджменту) та бюро обліку витрат підприємства. Вони взаємодіють між собою, надають необхідну інформацію, що дозволяє формувати і визначати собівартість виготовленої та реалізованої продукції. До функціональних обов'язків відділу енергоменеджменту енергоресурсів відносяться [5]:

- організація технічного обліку споживання і розподілу енергетичних ресурсів (електроенергія, стисле повітря, газ, вода питна та шахтна, теплова енергія та ін.) по структурним під-

розділам комбінату;

- розробка плану виробництва і лімітів споживання енергоресурсів структурними підрозділами;
- збір та зведення інформації про енергоресурси від всіх структурних підрозділів підприємства;
- складання звітів про надходження та витрачання енергоресурсів в цілому по підприємству;
- аналіз витрат енергоресурсів по підрозділам і комбінату в цілому;
- розробка і впровадження заходів щодо економії електричної, теплової енергії та енергоресурсів.

На досліджуваному підприємстві до енергетичних витрат відносяться витрати пов'язані з споживанням газу, тепла, води та електроенергії, які надходять на підприємство від сторонніх організацій. Енергетичні ресурси даної групи надходять на підприємство безперервно, тому момент їхнього надходження співпадає з моментом споживання, і споживання визначає обсяг їхнього надходження на підприємство.

Для підприємств з енергоємними виробничими технологіями доцільно використовувати метод поопераційного обліку, особливо в частині енерговитрат.

Система поопераційного управління енерговитратами будується в декілька етапів. На першому етапі пропонується формування «Відомості унікальних операцій». Всі виконані протягом звітного періоду операції трубного підприємства фіксуються у спеціальній відомості з обов'язковим зазначенням кількості, довжини та ваги оброблених труб. Кількість унікальних операцій складає приблизно 60 позицій, між якими необхідно розподілити всі енерговитрати цеху за звітний період.

Наступним кроком є формування «Класифікатора витрат». Процес отримання інформації для цілей управління має бути забезпечений спеціальною аналітичною системою рахунків, що передбачає кодування статей енерговитрат операційних центрів підприємства для їх детального відображення й подальшого формування внутрішньої звітності. При цьому система кодування має враховувати виробничу структуру підприємства, яка визначає центри локалізації ви-

трат за усіма ієрархічними рівнями, включаючи первинні місця виникнення витрат (певна операція, група однорідного обладнання).

Далі відповідним чином має бути організована система документообігу. В межах створеної системи документообігу формуються зведені документи, що накопичують інформацію про енерговитрати. За умов оптимально побудованої та ефективно функціонуючої системи документообігу менеджмент підприємства отримує можливість оперативно здійснювати контроль та управління поточною діяльністю.

В рамках обліку енерговитрат за місцями їх виникнення наступний етап передбачає виділення операційних центрів за групами обладнання, оскільки робота будь-якого устаткування пов'язана з використанням теплової або електроенергії. При формуванні MBV варто уникати значних узагальнень.

На останньому етапі відбувається визначення послідовності локалізації і поопераційного розподілу витрат та розрахунок собівартості певної партії труб і формування системи звітів поточного споживання енерговитрат.

Система звітів щодо поточної діяльності – це дієвий механізм підвищення ефективності використання ресурсів, моніторингу продуктивності, а також своєрідний індикатор якості управління.

Напрямки обліку витрат встановлюються залежно від того, яка інформація і для яких цілей необхідна керівництву, з обов'язковим урахуванням затратоутворюючих чинників (структурних або операційних). Облік витрат за видами енергоресурсів відображає, які витрати виникли за класифікаційними групами, що прийняті на підприємстві. Під час організації процесу визначення витрат за виробами враховують усі витрати, які пов'язані з виконанням виробничого замовлення або виготовленням одиниці продукції будь-якого виду. Врахування витрат за центрами відповідальності є більш детальним і передбачає віднесення різних видів витрат до тих центрів відповідальності, які можуть відповідати за їх розмір.

Таким чином, формування витрат за місцями виникнення, центрами затрат,

центрами відповідальності та цільовими напрямками є основою побудови системи поопераційного управління витратами. У зв'язку з цим важливого значення набуває групування виробничих витрат залежно від їх участі у формуванні собівартості продукції.

Моделювання процесів формування енерговитрат за наведеними ознаками підтверджує, що основні витрати виникають на робочому місці, агрегаті, верстаті, тощо, але це не означає відсутність місць виникнення витрат у відповідних центрах відповідальності. Усі витрати, які відносяться до певного центру, мають бути прямими, а по відношенню до нижніх рівнів вони можуть носити комплексний характер.

У сучасних умовах господарювання визначення енерговитрат за сферами відповідальності практично не здійснюється. Причиною цього є складність технології отримання інформації за цільовими напрямками, ігнорування системного підходу до управління витратами зазначених центрів. Запропонований порядок групування витрат усуває такі недоліки.

Головним рівнем групування енерговитрат є підприємство. Цільовий напрямок витрат – партія трубної продукції. У запропонованій інтегрованій системі наведено кілька нових аспектів відображення витрат за місцями виникнення і центрами відповідальності. По-перше, центр витрат може бути першого або другого рівня. Перший рівень, зазвичай, являє собою місце виникнення витрат, що виникають на декількох операціях у одному центрі відповідальності. Залежно від організації й технологічної специфіки MBV другого рівня можуть бути відсутніми.

Традиційно, основним моментом при виокремленні центрів відповідальності вважають залежність витрат від виробничої структури підприємства. Основою запропонованого порядку групування витрат за центрами та рівнями відповідальності є усвідомлення того, що MBV – це поле відповідальності. Воно є головним механізмом формування витрат усіх рівнів виробничої діяльності. Саме MBV є основною ланкою групування витрат за усіма напрямками. З урахуванням саме його особливостей необ-

хідно формувати принципи планування, обліку й аналізу витрат, які стануть основою для подальшої систематизації центрів енерговитрат та відповідальності на усіх рівнях.

Таким чином, отримуємо логічний взаємозв'язок процесів формування енерговитрат, який обумовлено технологічною специфікою трубного виробництва.

При організації обліку за операційними центрами енерговитрати доцільно реєструвати з обов'язковим зазначенням наступних ознак: звітний період, цех, дільниця, операція, рахунок витрат, шифр енерговитрат, кореспондуючий рахунок (для цілей бухгалтерського обліку).

Таким чином, загальний принцип управління енерговитратами трубного підприємства за операційними центрами – отримати суму витрат по кожній технологічній операції і розподілити її між партіями труб, що пройшли обробку на відповідному устаткуванні.

Розподіл витрат між технологічними операціями може бути проведено пропорційно сумарним прямим зареєстрованим і розподіленим за спеціальними правилами витратам.

Модель управління витратами на трубному підприємстві може бути представлена у вигляді матриці різного виду енерговитрат, що відносяться до певного об'єкту обліку й до різних об'єктів калькулювання. Для врахування витрат за місцями їх локалізації доцільно використовувати математичну модель групування витрат за операційними центрами витрат і відповідальності у розрізі об'єктів обліку. Отримання інформації за об'єктами калькулювання здійснюватиметься в результаті підрахунку суми витрат матриці (операція, труба, партія труб). Одночасно маємо зведену відомість витрат у розрізі об'єкту обліку (бригада, дільниця, процес, прохід, цех), з відповідним урахуванням енергоресурсів, згрупованих за елементами статей витрат.

Основними ознаками, за якими класифікується трубна продукція є:

- геометричні параметри;
- точність діаметральних та лінійних розмірів, а також якість поверхні;
- єдність технологічного процесу;
- розмір партії труб;

– вид трубної заготовки.

Таким чином, трубну продукцію можна згрупувати за ступенем складності її виготовлення у технологічно подібні групи, при цьому визначальними чинниками будуть кількість проходів, точність розмірів та чистота поверхні.

Згідно існуючій методиці калькулювання собівартості труб, основним показником є трудоємкість їх виготовлення, яка зазвичай є однаковою для певної технологічної групи. Одним із інноваційних варіантів розподілу енерговитрат може бути застосування ранжирування трубної продукції в межах кожної технологічно подібної групи для економічно обґрунтованого віднесення витрат між партіями труб, але застосування зазначеного підходу можливе також за умов впровадження обліку витрат за операційними центрами їх локалізації.

Зупинимося на виділенні місць виникнення енерговитрат. Ми пропонуємо усі операції трубного підприємства поділити на MBV першого та другого рівня (рис.1). Саме MBV другого рівня і є ті технологічні операції, вартість яких складає собівартість певної партії труб, в якій значну питому вагу займають енерговитрати.

Але не завжди є можливість прямо віднести ті чи інші витрати на відповідні технологічні операції (наприклад, MBV першого рівня «Термообробка» включає три MBV другого рівня), тому витрати спочатку акумулюються у межах MBV першого рівня, а далі за допомогою вагових коефіцієнтів розподіляються між MBV другого рівня (рис. 2).

Таким чином, після виконання всіх етапів зазначеної послідовності локалізації і розподілу витрат, отримаємо вартість кожної операції в частині енерговитрат, яка виконувалася протягом звітного періоду.

Основою запропонованої послідовності локалізації і розподілу енерговитрат є елементна структура собівартості. Відповідно, виникає задача визначення цих структур, складність якої визначається значною кількістю прямих та зворотних зв'язків на підприємстві. Для розв'язання задачі визначення структури собівартості окремих видів продукції за економічними елементами доціль-

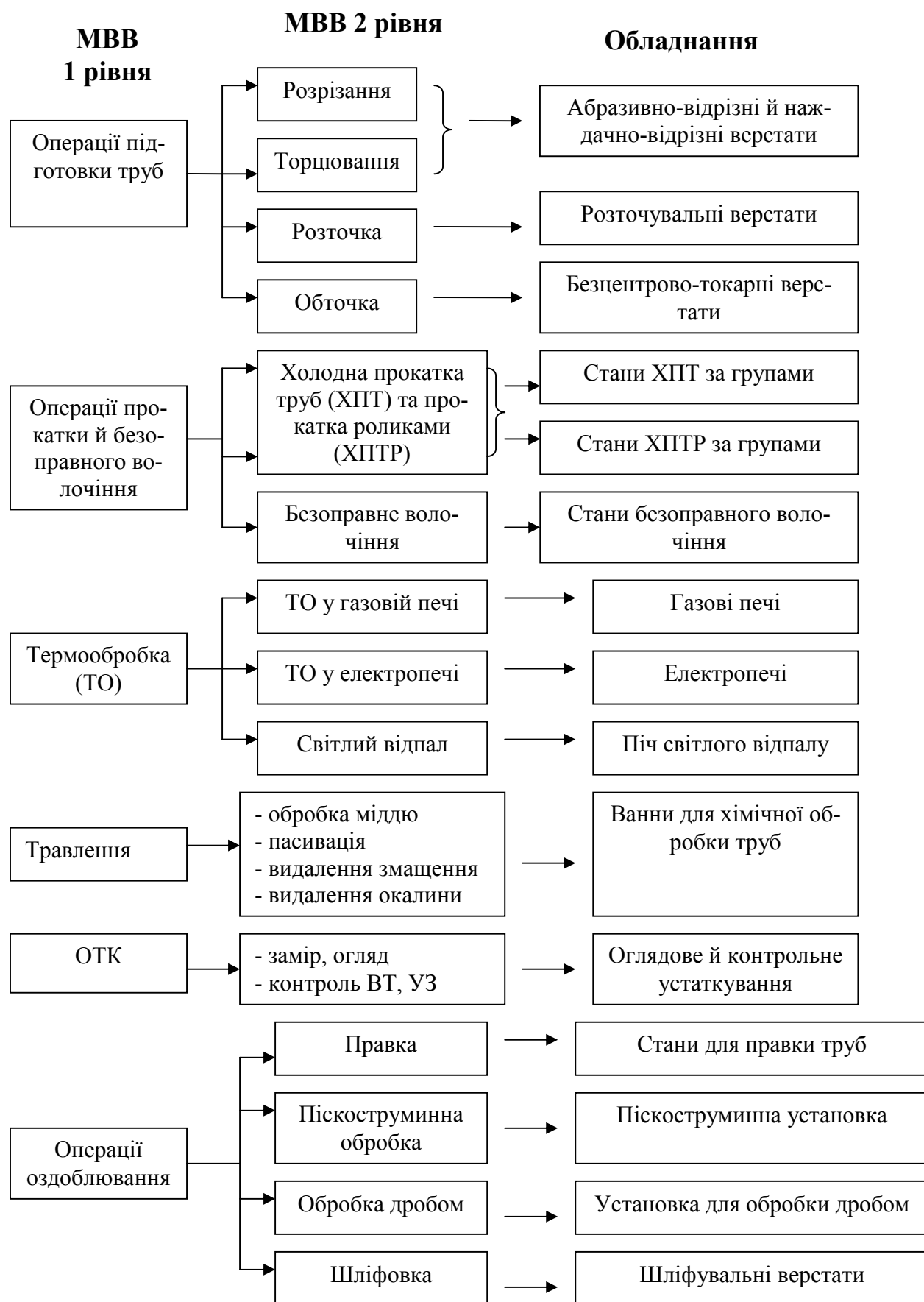


Рис. 1. Операційні центри цеху основного виробництва трубного підприємства за групами обладнання

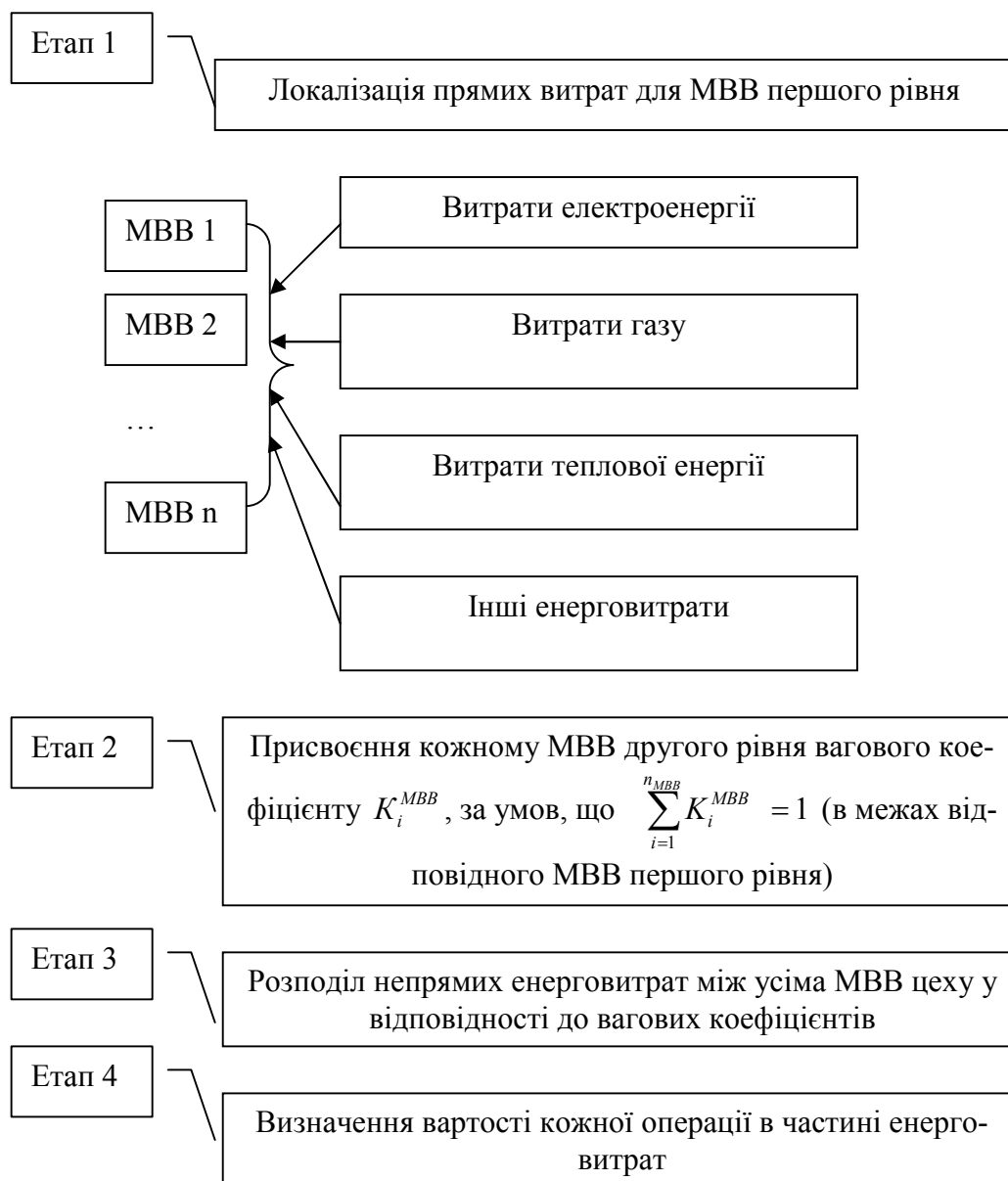


Рис. 2. Послідовність локалізації і поопераційного розподілу енерговитрат трубного підприємства

но використовувати матричну модель виробничо-господарської діяльності підприємства.

Матричною моделлю відображення витрат на виготовлення трубної продукції пропонуємо вважати картку певної партії труб. Цей документ містить детальну інформацію щодо технологічного процесу, використовуваного обладнання, операційного центру здійснення кожної операції, а також геометричні параметри та вагу певної партії труб.

Враховуючи певні відмінності у складності технологічних операцій дослід-

жуваного підприємства, доцільно використовувати різні ставки розподілу накладних енерговитрат всередині кожного виробничого підрозділу з деталізацією за групами устаткування. А загальні витрати обслуговуючих підрозділів розподіляти в такій послідовності:

- розподілити загальні енерговитрати між цехами підприємства;
- перерозподілити енерговитрати обслуговуючих підрозділів між виробничими підрозділами;
- розрахувати ставки накладних енерговитрат для кожного виробничого

підрозділу;

- розподілити накладні енерговитрати між пакетами труб.

Вибір системи виробничого обліку залежить від технології і організації виробництва. Впровадження будь-якої з цих систем передбачає: побудову організаційної структури підприємства; проектування; вибір відповідної системи калькулювання продукції; вибір відповідного методу контролю витрат.

Окрім елементів організаційної структури на підприємствах зі складною технологією виробничого процесу в якості місць виникнення витрат можуть бути використані групи однотипного устаткування. Акумуляція витрат за такими МВВ дозволить отримати достовірну інформацію про енерговитрати, що мають місце в рамках кожного операційного центру.

Таким чином, максимально прив'язавши енерговитрати підприємства до місць виникнення витрат, ми можемо точніше визначити частку енерговитрат кожного пакету труб.

Дієвість системи виробничого обліку залежить від обґрунтованості витрат на виготовлення продукції, оперативності (облік витрат в момент їх виникнення та можливість використання його даних для управління) та конкретності облікової інформації (приналежність до певного МВВ, її достовірність, адресність та достовірність вартісної оцінки).

Враховуючи специфіку виготовлення трубної продукції, а саме послідовне виконання певних технологічних та нетехнологічних операцій, необхідною умовою є створення операційних центрів локалізації витрат та аналітичних групувань за виробничими витратами. Для достовірної локалізації загальних витрат за декількома видами трубної продукції, необхідно по кожному виду труб (або групі однорідної трубної продукції) встановити одночасно два зв'язані об'єкти обліку витрат. На одному відображувати прямі витрати виробництва за видами та калькуляційними статтями, а на іншому – суму витрат за певними ознаками, яка була отримана під час розподілу витрат, що залишилися за встановленою для таких цілей базою розподілу.

Висновки. Прийняття управлінських рішень по вдосконаленню виробництва повинно базуватися на застосуванні економічного моделювання. Це дає можливість одержати різні варіанти здійснення стратегії розвитку підприємства, націленої на постійне зниження витрат паливно-енергетичних ресурсів, з урахуванням методичних особливостей розробки напрямків енергозбереження. Їх характеризують заходи технічного, технологічного і структурного енергозбереження. Проведене дослідження логіко-операційних аспектів моделювання процесу визначення собівартості труб, що базується на максимально повному врахуванні економічних інтересів і можливостей, показало, що доцільно здійснити типізацію відповідних управлінських процедур (технологічних операцій).

Паливно-енергетичні ресурси підприємства повинні розглядатися як самостійний вид матеріальних ресурсів і виступати самостійним об'єктом обліку і аналізу. Їх доцільно визначити як особливу групу господарських засобів підприємства у вигляді первинних енергоресурсів і проміжних енергоносіїв, реальна споживча вартість яких реалізується у виробничому процесі.

Запропонована модель дозволяє розподіляти енерговитрати між відповідними операціями (центрами локалізації витрат), спираючись на обліково-аналітичну інформацію, без використання спеціальних пристроїв обліку, витрати на які призвели б до підвищення собівартості трубної продукції. Логічний взаємозв'язок процесів формування енерговитрат, який обумовлено технологічною специфікою трубного виробництва, дозволяє організувати їх врахування за операційними центрами із зазначенням таких ознак, як: звітний період, цех, дільниця, операція, рахунок витрат, шифр енерговитрат, кореспондуючий рахунок (для цілей бухгалтерського обліку). Отже, загальний принцип управління енерговитратами трубного підприємства за операційними центрами – отримати суму витрат по кожній технологічній операції і розподілити її між партіями труб, що пройшли обробку на відповідному устаткуванні.

Література

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням КМУ № 1071-р від 24.07.2013 р. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>
2. Бикова Н. Л. Облік і аналіз паливно-енергетичних ресурсів (на прикладі гірничо-збагачувальних підприємств Кривбасу): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.04 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит» / Н. Л. Бикова. – Київ. – 2001. – 19 с.
3. Шулешко А. В. Організація обліку енерговитрат на підприємствах гірничорудної галузі / А. В. Шулешко. О. А. Шулешко // Вісник Криворізького економічного інституту КНУ – 2013 – №2 – С. 118–122.
4. Єфімова Г. В. Питомі витрати паливно-енергетичних ресурсів за основними видами машинобудівного виробництва [Електронний ресурс] / Г.

В. Єфімова, О. Л. Чупріков. – Режим доступу до журн.: lib.chdu.edu.ua/pdf/naukpraci/economy/2001/9...9.pdf

5. Мигас І. М. Удосконалювання методів стимулювання, розробки і впровадження системи енергозбереження на підприємствах в сучасних умовах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 «Економіка підприємства й організація виробництва» / І. М. Мигас. – Дніпропетровськ, 2001. – 20 с.

6. Катаєв О. О. Досвід і перспективи енергозбереження ресурсомістких підприємств гірничо-металургійного комплексу України / О. О. Катаєв // Економіка України – 2013. – № 9 (622). – С. 18–30.

7. Колесников О. В. Напрямки зниження енерговитрат у собівартості будівельної продукції [Електронний ресурс] / О. В. Колесников. – Режим доступу до журн.: <http://vestnik.kpi.kharkov.ua/files/2011/12/19566.pdf>

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ТРУБНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

*Е. А. Топоркова, к. э. н., доцент, Днепропетровский национальный университет
железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна,
Л. Н. Савчук, к. э. н., профессор, И. Г. Сокиринская, к. э. н., доцент,
Национальная металлургическая академия Украины*

В статье обоснована необходимость совершенствования системы управления энергозатратами в соответствии с местами их возникновения и целевыми направлениями на трубном предприятии. Предложена модель формирования операционных центров основного производства на основе системы пооперационного управления затратами. Определена последовательность локализации и распределения энергозатрат на основе элементной структуры себестоимости.

Ключевые слова: места возникновения затрат, операционные центры, локализация и распределение энергозатрат, трубная продукция, энергосбережение, топливно-энергетические ресурсы.

FORMATION OF AN INTEGRATED SYSTEM OF ENERGY COST MANAGEMENT AT THE PIPE ENTERPRISE

*O. A. Toporkova, Ph.D (Econ.), Ass. Prof., Dnipropetrovsk National University of Railway
Transport named after Academician V. Lazaryan,
L. M. Savchuk, Ph.D (Econ.), Prof., I. G. Sokyrynska, Ph.D (Econ.), Ass. Prof.,
National Metallurgical Academy of Ukraine*

The need to improve the control system of power consumption according to the places of their origin and goal orientation in the pipe business is substantiated. The model of formation of the main production centers operating on the basis of the operational cost management system are suggested. The sequence of the localization and distribution of energy costs on the elemental cost structure basis are determined.

Keywords: cost centers, operating centers, localization and distribution of energy, pipe products, energy saving, fuel and energy resources.

Рекомендовано до друку д. е. н., проф. Вагоновою О. Г.

Надійшла до редакції 21.07.15.