МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

На правах рукопису

БЛАЖЕЙ ЛЮДМИЛА АНДРІЇВНА

ОПЕРАТИВНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ АРМ (на прикладі підприємств вауттєвої промисловості)

08.06.04. - Бухгалтерський облік, аналіз і аудит

Д И С Е Р Т А Ц І Я
на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Наукові керівники -
кандидат економічних наук,
доцент
А. М. ГАЛАС
кандидат економічних наук,
доцент
Г. П. ЖУРАВЕЛЬ

ТЕРНОПІЛЬ - 1995

Зміст

Вступ.....4

Розділ 1. Оперативний економічний аналіз в управлінні виробничими ресурсами.....11

1.1. Зміст управління виробничими ресурсами в умовах переходу до ринкових відносин.....11

1.2. Місце і роль оперативного економічного аналізу в управлінні виробничими ресурсами.....21

1.3. Розроблення та обгрунтування системи показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів підприємств вауттєвої промисловості.....34

Розділ 2. Інформаційне забезпечення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ.....48

2.1. Оперативний облік як основа інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу використання обладнання.....48

2.2. Вдосконалення носіїв оперативної інформації про використання матеріальних ресурсів.....67

2.3. Інформаційне забезпечення оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів.....98

Розділ 3. Вдосконалення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ.....113

3.1. Оперативний економічний аналіз використання обладнання.....113

3.2. Вдосконалення оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів.....130

3.3. Оперативний економічний аналіз використання трудових ресурсів.....157

Висновки.....179

Література.....184

Додатки.....200

Вступ

✓ АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ. Важлива роль в концепції переходу України до ринку належить створенню умов для забезпечення збалансованості економіки і раціонального використання виробничих ресурсів.

Вирішенню проблеми ефективності використання виробничих ресурсів приділялося багато уваги на всіх етапах економічного розвитку. Це пояснюється тим, що від неї в значній мірі залежить розв'язання таких важливих економічних завдань, як зниження собівартості продукції, підвищення ефективності виробництва та ін. В умовах переходу до ринкової економіки ефективне використання виробничих ресурсів стає однією з невід'ємних умов виживання та конкурентоздатності підприємства, а тому визначає необхідність створення механізму управління, який впливає на чинники росту ефективності використання ресурсів і забезпечує мобілізацію всіх існуючих і потенційних резервів.

Радикально зміненим умовам підвищення ефективності використання виробничих ресурсів і управління процесом ресурсоспоживання відповідає новий підхід до визначення ролі, місця і змісту економічного аналізу, обгрунтування його методології в системі управління, розробки діючого організаційного механізму реалізації аналітичних процесів. Адже при переході до ринкових відносин при інших рівних умовах і можливостях у вигіднішому положенні виявляються ті підприємства, які володіють здатністю краще аналізувати виробничу ситуацію і приймати ефективні рішення, в тому числі, і в системі використання ресурсів,

швидше адаптуватись до зміни кон'юнктури.

В цих умовах висуваються нові вимоги до організації оперативної інформації, до методики і організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів.

Вивчення практики аналітичної роботи вантєвих підприємств України показало, що аналіз використання виробничих ресурсів проводиться переважно на основі підсумків роботи за звітний період. Внаслідок цього резерви виявляються неповно. Організаційну основу такого аналізу складали методи, направлені на вивчення минулих подій, які стали на момент дослідження історією.

Складність економічних зв'язків, підвищення ритму виробництва, часта зміна господарських ситуацій, що характерно при переході до ринкової економіки, вимагають іншої орієнтації економічного аналізу використання виробничих ресурсів, пов'язаної насамперед з підвищенням його оперативності, здійснення аналітичних досліджень у ході виробничого процесу. За допомогою такого аналізу керівники різних рівнів управління будуть систематично забезпечуватися інформацією про факти відхилень об'єкту, що досліджується, від бажаного стану, про характер і причини відхилень.

Прийняття ефективних рішень в умовах постійної зміни господарських ситуацій вимагає від оперативного економічного аналізу швидкої обробки потоків інформації, які відображають аспекти використання виробничих ресурсів, що можливо лише при автоматизації розв'язання задач. Однак, автоматизації оперативних аналітичних задач не приділяється належної уваги.

Залишаються невирішеними багато проблем, пов'язаних з розробкою методологічного забезпечення оперативного еко-

номічного аналізу в умовах його автоматизації.

Таким чином, актуальність проблеми ефективного використання виробничих ресурсів, зростання ролі оперативного економічного аналізу в системі управління, застосування засобів обчислювальної техніки, створення на цій основі автоматизованих систем управління виробництвом, недостатня теоретична, а особливо практична розробка методичних основ оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах автоматизації управління і визначили вибір теми дисертаційного дослідження.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ. Основна мета дисертаційного дослідження полягає в розробці і обгрунтуванні рекомендацій по вдосконаленню організації і методики оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів на підприємствах вантажної промисловості України в умовах функціонування автоматизованих робочих місць спеціалістів.

Головними завданнями дисертаційної роботи є:

- визначення зміни механізму управління використанням виробничих ресурсів в умовах переходу до ринкових відносин;

- дослідження діючої практики оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів і на цій основі визначення напрямів вдосконалення організації аналітичної роботи;

- визначення і обгрунтування системи показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів;

- проведення аналізу організації оперативного обліку використання матеріальних, енергетичних, трудових ресурсів і обладнання на підприємствах вантажної промисловості і вдосконалення його методичних та організаційних основ з метою розроблення раціональних джерел інформаційного забезпечення опера-

тивного економічного аналізу в умовах автоматизованої обробки інформації;

- вдосконалення методики розв'язання задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ і використання їх результатів для прийняття управлінських рішень.

ПРЕДМЕТ І ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ. Предметом дослідження є виробничо-господарська діяльність підприємств вауттєвої промисловості України.

Об'єктом дослідження обрано вауттєві підприємства України, зокрема Львівське вауттєве виробниче об'єднання "Прогрес", Теребовлянську вауттєву фабрику.

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ. В основі методу дослідження використано діалектичний підхід до вивчення явищ та процесів господарської діяльності, який полягає у всебічному виявленні закономірностей, взаємозв'язків і взаємозалежностей, які постійно змінюються та розвиваються. У ході наукового дослідження використовувались спеціальні аналітичні прийоми, як традиційні (порівняння, елімінування), так і економіко-математичні (моделювання).

В процесі виконання дисертаційної роботи опрацьовано Укази Президента України, закони та рішення сесій Верховної Ради України, декрети Кабінету Міністрів України, нормативні документи республіканських економічних органів з питань стабілізації економіки і переходу до ринкових відносин, приватизації, розвитку підприємницької діяльності, теоретичні праці вітчизняних та зарубіжних економістів, інструктивно-методичні матеріали, періодичні видання, в яких висвітлюються проблеми, що стосуються теми та галузі дослідження.

НАУКОВА НОВИЗНА дисертаційної роботи полягає у вдосконаленні організації і методики оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів на підприємствах вагонної промисловості України в умовах функціонування автоматизованих робочих місць спеціалістів та інших працівників різних рівнів управління на основі розподіленої обробки інформації.

Основні результати, що підтверджують наукову новизну, наступні:

- досліджено сутність і зміст управління використанням виробничих ресурсів в умовах переходу до ринкових відносин;

- аргументовано необхідність і визначено основні напрями вдосконалення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ;

- розроблена і науково обґрунтована система показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів на підприємствах вагонної промисловості;

- внесено пропозиції по вдосконаленню інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу використання матеріальних, енергетичних, трудових ресурсів та обладнання;

- запропонована методика оперативного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ спеціалістів.

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РОБОТИ полягає в тому, що розроблені і запропоновані методичні рекомендації і пропозиції стосовно методики та організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів можна застосовувати в практиці аналітичної роботи вагонних підприємств. На думку автора, використання приведеної методики в якості типової прикладної розробки інформаційного забезпечення задач оперативного еко-

номічного аналізу дасть змогу скоротити витрати на розроблення положень і алгоритмів, підвищити їх ефективність.

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ. Запропоновані в дисертації рекомендації і пропозиції стосовно методики і організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів прийняті до впровадження в практику аналітичної роботи підприємств вауттєвої промисловості України, зокрема: Теребовлянської вауттєвої фабрики, Львівського ВО "Прогрес".

Окремі пропозиції, розроблені дисертантом, доповідались і одержали схвальні оцінки на науково-практичному семінарі "Основні напрями розвитку народного господарства в період переходу до ринкової економіки", 1992 р., Тернопіль, науково-практичній конференції "Організація бухгалтерського обліку, контролю і аналізу в умовах переходу до ринкової економіки", 1993 р., Тернопіль.

Розроблені в дисертації положення використовуються в учбовому процесі Тернопільської академії народного господарства.

СТРУКТУРА РОБОТИ. Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку літератури і додатків.

У вступі визначено актуальність теми, завдання, предмет, об'єкт, методику дослідження, наукову новизну, практичне значення дисертаційної роботи.

В першому розділі розглянуті сутність і зміст управління використанням виробничих ресурсів в умовах переходу до ринкових відносин, викладені теоретичні основи автоматизації оперативного економічного аналізу і визначені основні напрями вдосконалення аналітичної роботи на підприємствах вауттєвої промисловості.

У другому розділі досліджені питання вдосконалення оперативного обліку використання виробничих ресурсів в умовах автоматизації з метою вдосконалення інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу.

В третьому розділі розроблена методика розв'язання задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів за допомогою ПЕОМ.

У висновках сформульовані результати і пропозиції проведеного дослідження.

Розділ І.

ОПЕРАТИВНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ В УПРАВЛІННІ ВИРОБНИЧИМИ РЕСУРСАМИ

1.1. Зміст управління виробничими ресурсами в умовах переходу до ринкових відносин

На сучасному етапі розвитку і становлення національної економіки, який характеризується переходом підприємств до ринкових відносин, кінцеві результати виробництва повинні досягатись за рахунок якісних параметрів ресурсного комплексу. Виробництво продукції повинно здійснюватись не за рахунок екстенсивного розширення обсягу виробничих ресурсів (природних і відтворювальних речових чинників, а також особистого чинника виробництва), а шляхом підвищення рівня віддачі, росту дієздатності агентів виробництва, активізації їх наявних сил.

В економіці завжди поєднувались інтенсивна і екстенсивна форми розвитку виробництва. Прагнення екстенсивними методами стримати падіння темпів росту приводить до непомірних витрат, які пов'язані з нарощуванням паливно-енергетичних галузей, форсованим залученням у виробництво нових природних ресурсів, їх нераціональним використанням, надмірним ростом потреб у додатковій робочій силі. Назріла необхідність розвитку виробництва на новий якісний рівень (оснащення новою технікою і технологією). Інтенсивне зростання включає також і результати інтенсифікації вже діючого виробництва - збільшення випуску продукції шляхом ефективного використання виробничих ресурсів, дальшого освоєння діючих потужностей, використання резервів площі і управління.

Перехід на новий якісний рівень виробництва визначає необхідність вирішення проблеми ефективного використання виробничих ресурсів. В умовах переходу до ринкової економіки ресурсозбереження повинне стати вирішальним джерелом задоволення потреб у ресурсах. Тому перш за все необхідно визначити сутність і зміст ресурсозбереження як провідної мети господарювання і управління ресурсами, бо лише в цьому випадку можуть бути визначені параметри управління, розроблений його адекватний механізм і функціональне забезпечення.

Дослідження теорії питання ресурсозбереження вимагає визначення змісту цього поняття. Сам термін "ресурсозбереження" можна розуміти буквально, як збереження, невикористання ресурсів. Однак, реальне ресурсозбереження нерозривно зв'язане з використанням виробничих ресурсів, які залучені до процесу виробництва.

В множині причинно-наслідкових зв'язків між процесами виробничого використання ресурсів і ресурсозбереження існує подвійний зв'язок. З однієї сторони ресурсозбереження визначає характер виробничого ресурсовикористання, з іншої - від рівня використання ресурсів залежить міра ресурсозбереження. Іншими словами, ресурсозбереження є наслідком ефективного використання ресурсів.

В економічній літературі ресурсозбереження часто ототожнюють з економією виробничих ресурсів, з режимом економії. Так, А.М.Невелев визначає, що ресурсозбереження - це "забезпечення приросту продукції за рахунок посилення режиму економії сировини, матеріалів, палива і енергії" [50, с.7]. Однак, на нашу думку, це визначення є неправомірним. Якщо ресурсозбереження - це процес, то режим економії - метод. В загальному

визначенні, ресурсозбереження - процес цілеспрямованого впливу на чинники виробництва, розподілу і обігу для забезпечення ефективності використання виробничих ресурсів і підвищення їх якісного рівня, що сприяє задоволенню існуючих потреб і становленню нових [125].

Проблема ресурсозбереження надзвичайно важлива для ефективного розвитку економіки. Загострення уваги до завдань ресурсозбереження сьогодні деякі наукові і практичні працівники пов'язують із зміною економічної кон'юнктури останніх років: з ростом масштабів непродуктивних витрат в усіх галузях, з прямими втратами всіх видів ресурсів. Однак, ми вважаємо, ці явища є лише приводом, поштовхом для серйозного звернення до даної проблеми і форсування її практичного значення. Причина ж полягає в об'єктивному характері ресурсозбереження як економічного процесу, пов'язаного з заміною екстенсивних форм і методів господарювання інтенсивними.

Таким чином, на нашу думку, ресурсозбереження можна визначити як процес ефективного використання виробничих ресурсів на базі інтенсифікації виробництва.

В основі ресурсозбереження повинні лежати продумані заходи, які визначають доцільність того чи іншого напряму використання ресурсів.

Втіленням в життя таких заходів вимагає вмілого маневрування ресурсами, маючи на увазі, що в деякі періоди часу не виключене збільшення їх витрат, однак, ідучи на додаткові витрати необхідно бути впевненим, що всі інтенсивні чинники використання ресурсів вичерпані. Крім того, добиватись одночасної економії всіх видів ресурсів практично неможливо, часто скорочення витрат одних ресурсів здійснюється за рахунок розширення

масштабів впровадження в господарський обіг, інтенсивнішої експлуатації інших, взаємопов'язаних з ними видів.

В процесі оптимізації структури використання виробничих ресурсів слід виходити не лише з миттєвої економії чи ефекту, а з необхідності забезпечення довготермінової ефективності шляхом збереження окремих видів ресурсів для їх використання в наступних циклах відтворення. Для цього необхідно визначити можливість використання економічних і впровадження нетрадиційних видів матеріалів і джерел енергії, виявити прогнозні резерви конкретних видів ресурсів, найперспективніші як за можливостю приросту їх обсягу, так і за підвищенням ефективності технологічних схем і порядку їх використання.

Одним із основних напрямів ресурсозбереження необхідно розглядати одержання додаткового ефекту як в рамках конкретної виробничої ланки, так і економіки в цілому.

Необхідно особливу увагу звернути на те, що покращення якості готових виробів - підвищення стійкості, надійності і т.д. - складає важливий резерв економії ресурсів. Отже, головною метою результатів робіт по ресурсозбереженню повинно бути досягнення максимально можливого задоволення суспільних потреб в конкретних видах продукції з найкращими якісними параметрами при мінімальних витратах виробничих ресурсів, покриття основної частки приросту в ресурсах при розширенні обсягів виробництва за рахунок їх економії, підвищення економічної віддачі з кожної натуральної одиниці матеріалів, палива, енергії, обладнання, збереження природних багатств.

Важлива роль ресурсозбереження на сучасному етапі передбачає необхідність вдосконалення системи управління використанням виробничих ресурсів.

В найзагальному визначенні управління - це "вплив на процес, об'єкт чи систему для збереження їх стійкості і переводу з одного стану в інший - відповідно до поставленої мети" [117, с.5].

Управління використанням виробничих ресурсів можна визначити як цілеспрямований вплив на процеси і чинники використання ресурсів з метою забезпечення мобілізації існуючих і потенційних резервів.

В своєму історичному розвитку багато країн нагромадили великий досвід управління цими процесами з використанням різних форм, систем і методів. Враховуючи історичний досвід, більшість вітчизняних і зарубіжних вчених вважають, що найбільших результатів в підвищенні ефективності використання виробничих ресурсів досягається там, де управління здійснюється через інтереси і стимули, де досягається інтеграція суспільних, відомчих, колективних, особистих інтересів. Такий механізм управління найефективніше функціонує в умовах ринкової економіки.

Вважаючи, що альтернативи переходу до ринку нема, ми розглядаємо необхідність, можливість, сутність і зміст управління використанням виробничих ресурсів в умовах формування ринкових відносин. Важливо при цьому враховувати зміну змісту управління, що обумовлено наступним: по-перше, переходом від директивного планування і централізованого підпорядкування до ринкових відносин; по-друге, послабленням вертикальних і посиленням горизонтальних зв'язків; по-третє, існування різних форм господарювання і власності передбачає вибір системи управління, яка активно впливає на ресурсозбереження через переважну реалізацію економічних методів.

Фундаментом для формування моделі управління ресурсозбереженням є науково обгрунтований вибір і використання теоретико-методологічного підходу до формування ефективної схеми використання ресурсів. В економічній літературі, в основному, розглядають два таких підходи: ресурсний і витратний. Але різниця в їх назві не відповідає змістовій направленості, оскільки вони відрізняються лише трактуванням поняття витрат, які протипоставляються результативному ефекту.

В першому випадку під ресурсами розуміють сумарні витрати живої і уречевленої праці при створенні продукту. В другому - показнику економічного ефекту від виробництва продукції також протиставляються фактичні витрати живої і уречевленої праці, але лише в частині, яка складає їх вартість, тобто поточні виробничі витрати.

Таким чином, назва розглянутих підходів не повно відображає їх специфіку, яка базується на різниці понять застосованих і використаних елементів виробництва. Ресурси і витрати практично ототожнюються, оскільки в обох випадках вони визначаються як сума витрат живої і уречевленої праці.

При розробці методологічних основ управління ефективністю використання ресурсів, на нашу думку, необхідно визначити реальне співвідношення розглянутих понять, що важливо по суті проблеми, які досліджуються.

Безпосередньо у виробничий процес вступають ресурси, аналогічні за своїм змістом виробничим чинникам, а саме - трудові і матеріально-технічні (основні фонди, матеріальні ресурси, енергія). Ефективність їх використання в даному випадку може визначатись показниками продуктивності праці, фондовіддачі, матеріаломісткості, енергомісткості.

Виробничі витрати фіксують нову якість виробничих ресурсів. На відміну від ресурсів, яким при визначенні ефективності використання протистоять вартісні вимірники результату, виробничі витрати при визначенні їх ефективності співставляються з продукцією, яка має конкретні якісні параметри.

Таким чином, ресурси характеризують натурально-речову основу виробництва, а витрати - вартісний аспект створеного продукту. Ресурси і витрати взаємнообумовлені, їх зв'язок з виробничим процесом характеризується як діалектична єдність: ресурси, не перетворившись у витрати, не реалізуються як виробничі чинники. Але необхідно знати одну суттєву обставину: між розмірами наявних у підприємства ресурсів і величиною поточних витрат нема прямого зв'язку. Наприклад, виробничі запаси, незавершене виробництво можуть збільшитись у декілька разів, поточні витрати при цьому зростуть на незначну величину. Або, підприємство може виробляти один і той же обсяг продукції, маючи тисячу, дві і три станків і одно-, двох-, трьохмісячний запас матеріалів - все залежить від режиму змінності роботи станків, від організації матеріального постачання. Вартість виробничих ресурсів в усіх приведених випадках буде різною, різними будуть поточні витрати виробництва і, відповідно, рівень економічної ефективності.

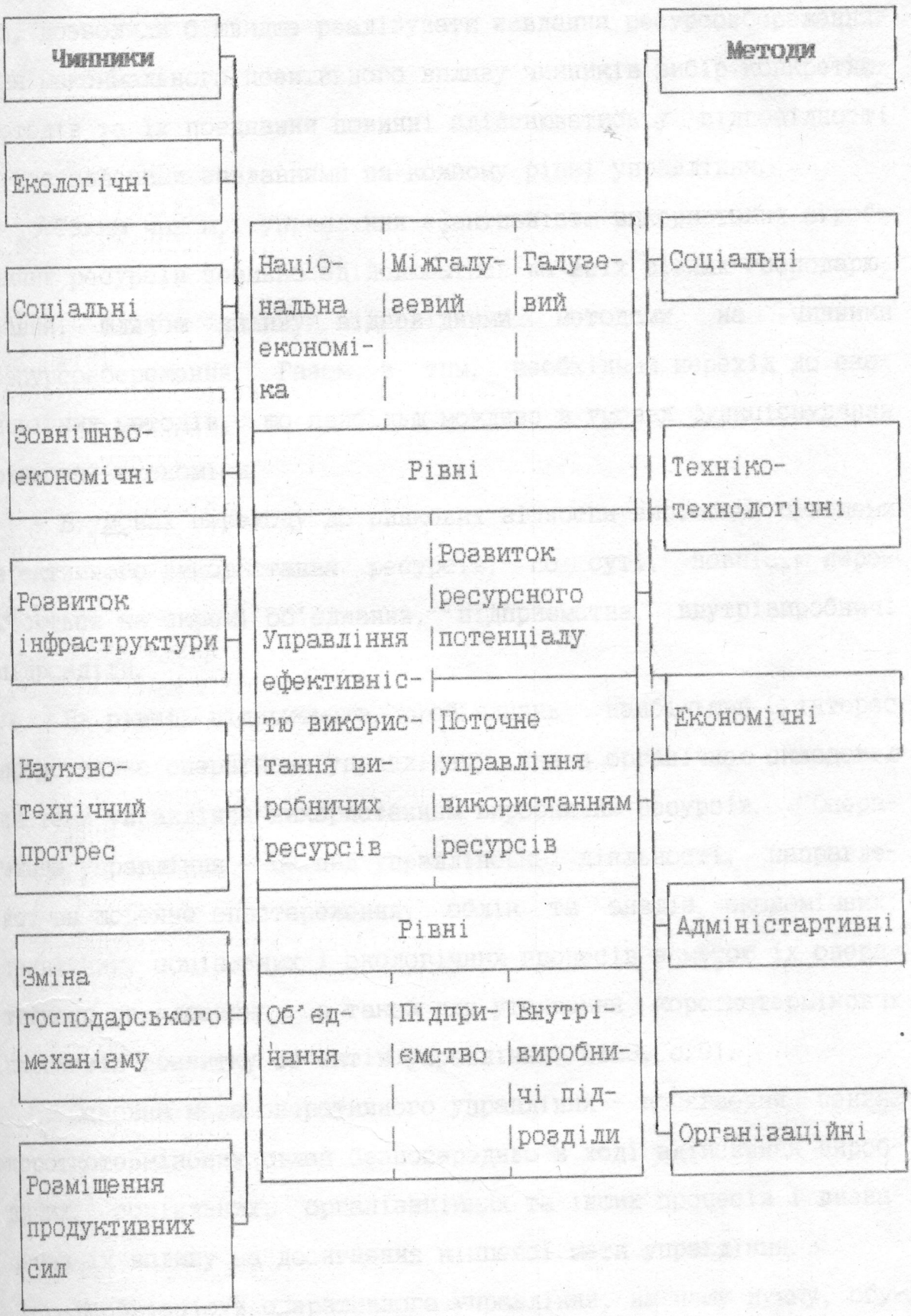
Отже, виникає необхідність як в управлінні ресурсами, так і регулювання рівня витрат. Цим, на наш погляд, обумовлюється доцільність підходу до концепції управління на ресурсно-витратній основі. Однак, використання окремо і ресурсного, і витратного підходу не лише не виключається, а й передбачається. Причому, ресурсний підхід повинен одержати новий зміст, пов'язаний з оптимізацією використання виробничих ресурсів на

підприємствах, виробничих підрозділах, кожному робочому місці. Результатом реалізації такої концепції є створення ефективного механізму управління, який забезпечує вдосконалення виробничого споживання ресурсів.

Основними напрямами розвитку робіт по ресурсозбереженню повинно передбачатись: по-перше, постійна поточна робота по покращенню існуючого стану використання виробничих ресурсів; по-друге, перспективна робота, направлена на кардинальну зміну існуючого положення з використанням ресурсів, орієнтована на довготермінову перспективу, широкомасштабні напрями. Управління цими процесами передбачає вплив на чинники ресурсозбереження за допомогою відповідних методів. Як показали дослідження, на ресурсозбереження впливають всі основні чинники інтенсивного росту економіки: екологічні, природно-кліматичні, соціальні, зовнішньоекономічні, зміна інфраструктури, науково-технічний прогрес, зміна господарського механізму, розвиток продуктивних сил. Однак, якщо для поточного управління ресурсами і для розвитку ресурсного потенціалу будуть мати значення всі ці чинники, то методи, які застосовують в тому чи іншому випадку будуть специфічними.

Система управління використанням виробничих ресурсів наведена на малюнку 1.

Всебічний позитивний вплив сукупності всіх чинників на ефективність використання виробничих ресурсів може бути досягнутий при умові органічного поєднання економічних, техніко-технологічних, адміністративних та соціальних методів. Разом з тим, на сучасному етапі необхідний перехід на економічні методи управління використанням виробничих ресурсів, а інші методи, які при цьому набувають підпорядкованого значен-



Мал. 1. Система управління ефективністю використання виробничих ресурсів

ня, дозволили б швидше реалізувати завдання ресурсозбереження. Для максимального позитивного впливу чинників вибір конкретних методів та їх поєднання повинні здійснюватись у відповідності з поставленими завданнями на кожному рівні управління.

Таким чином, управління ефективністю використання виробничих ресурсів повинно здійснюватись на всіх рівнях господарювання, шляхом впливу відповідними методами на чинники ресурсозбереження. Разом з тим, необхідний перехід до економічних методів, що найбільш можливо в умовах функціонування ринкової економіки.

В умовах переходу до ринкових відносин вирішення проблеми ефективного використання ресурсів, по суті, повністю переноситься на окремі об'єднання, підприємства, внутрівиробничі підрозділи.

На рівні підприємств, об'єднань найбільший інтерес представляє оперативне управління, яке є органічною складовою системи управління використанням виробничих ресурсів. "Оперативне управління - це вид управлінської діяльності, направленої на щоденне спостереження, облік та аналіз економічних, технічних, соціальних і екологічних процесів з метою їх оперативного регулювання, а також для уточнення короткотермінових прогнозів розвитку об'єктів управління" [183, с.9].

Основна мета оперативного управління - досягнення певних короткотермінових цілей безпосередньо в ході здійснення виробничих, соціальних, організаційних та інших процесів і визначення їх впливу на досягнення кінцевої мети управління.

Необхідність оперативного управління, на нашу думку, обумовлюється наступним. В процесі діяльності підприємства постійно знаходяться під впливом різних чинників і причин, які

не завжди можуть бути враховані у ході перспективного, поточного і навіть оперативного планування. Вплив цих чинників у більшості випадків не знаходить відображення в показниках планування і бухгалтерського обліку, оскільки вплив позитивних і негативних короткотермінових чинників до кінця звітного періоду може бути взаємно погашений. Однак, такі чинники в певні періоди порушують нормальне функціонування системи. Так, наприклад, перевитрати деяких видів матеріальних ресурсів в ті чи інші дні місяця можуть бути перекриті їх значною економією в наступні дні роботи. Подібні відхилення, їх причини, наслідки не знаходять безпосереднього відображення в системі послідуючого управління, в зв'язку з чим є об'єктом оперативного управління.

1.2. Місце і роль оперативного економічного аналізу в управлінні виробничими ресурсами

Вдосконалення оперативного управління виробничими ресурсами пов'язане з правильним визначенням і вмілим використанням його функцій. Визначення і чітке розмежування функцій має важливе значення для ефективності всього процесу управління. Функції оперативного управління в своїй множині зображують процес управління, виражають його зміст і є універсальними для різних видів діяльності. Конкретний зміст окремих функцій визначається специфічними процесами об'єкту управління, що обумовлює їх відмінності в системах управління і на різних його рівнях.

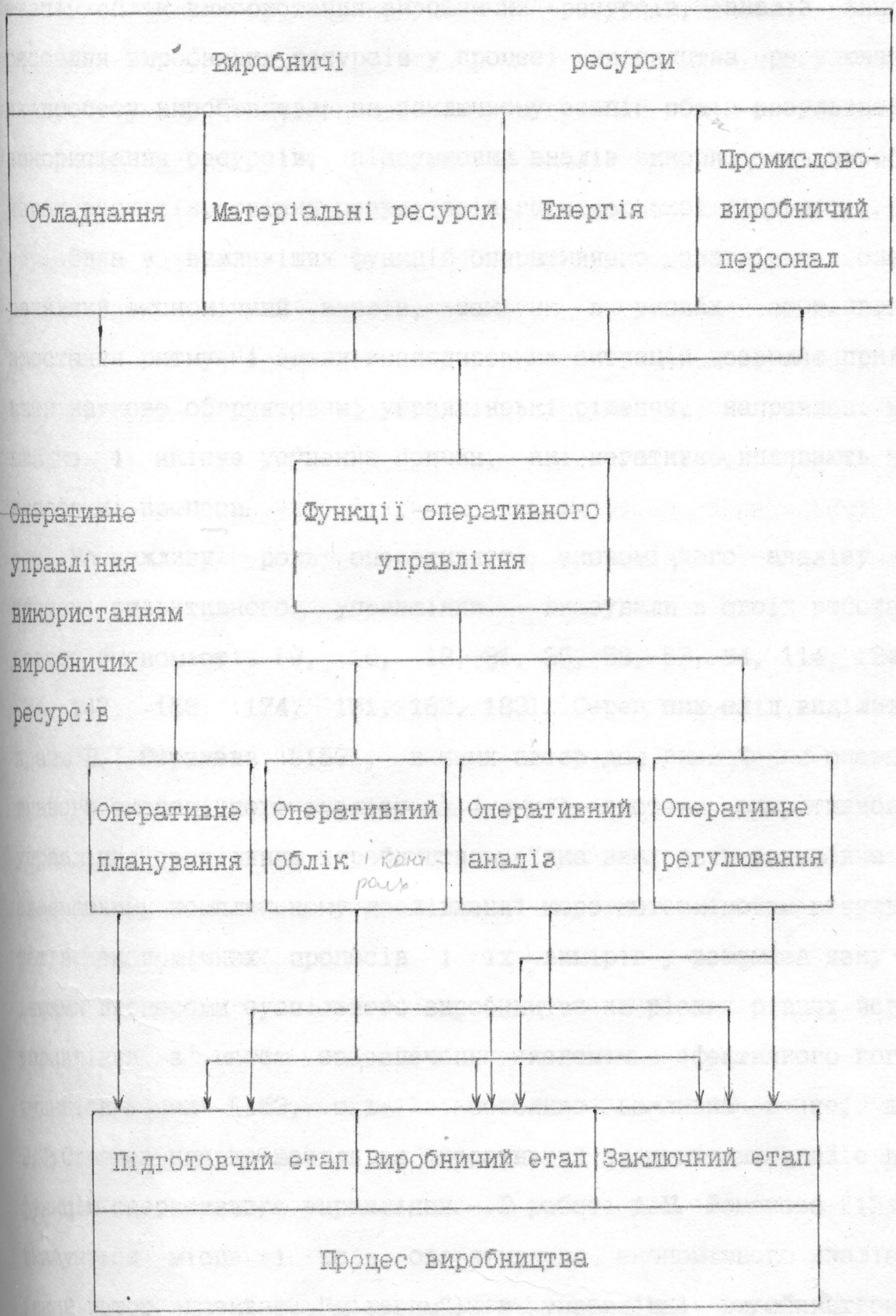
В економічній літературі називають різні функції управління (в тому числі оперативного управління). Наприклад, Т.В.Шишкова описує такі функції управління: планування, облік

і контроль, економічний аналіз, прийняття рішень і регулювання [180, с. 3]. Колектив авторів роботи під редакцією Г. Л. Таукача і В. П. Дубоноса до функцій управління відносять планування, організацію, координацію, активізацію, контроль, облік і аналіз [117, с. 62-67]. Л. С. Бляхман, А. А. Марків називають такі функції управління: планування, організація, стимулювання, облік і контроль, координація і регулювання [25, с. 44].

Проведені нами дослідження дозволили визначити загальні функції оперативного управління, які випливають із його змісту: оперативні планування, облік, контроль, аналіз і регулювання. Кожна з перерахованих функцій є самостійною, хоча в кінцевому результаті всі вони направлені на досягнення мети оперативного управління - забезпечення ефективності його функціонування.

Функції оперативного управління використанням виробничих ресурсів у виробничому процесі зображені на малюнку 2.

У виробничому процесі використовують виробничі ресурси, які за своїм змістом відповідають чинникам виробництва: матеріальні, енергетичні, трудові ресурси і обладнання. Умовно в процесі виробництва і використання виробничих ресурсів можна виділити три етапи: підготовчий, виробничий і заключний. Відносно до деякого сталого періоду часу частина виробів (деталей) лише планується до виготовлення, тобто знаходиться на підготовчому етапі, частина в цей момент вже знаходиться у виробництві, а решта виготовлені і є на заключному етапі. Кожному з етапів відповідає певна послідовність здійснення функцій оперативного управління. До них відносяться на підготовчому етапі: облік виробничих ресурсів, які є у розпорядженні підприємства, попередній аналіз забезпеченості виробничими ресурсами, планування процесу виробництва; на виробничому



Мал. 2. Функції оперативного управління використанням виробничих ресурсів

етапі: облік використання виробничих ресурсів, аналіз використання виробничих ресурсів у процесі виробництва, регулювання процесу виробництва; на заключному етапі: облік результатів використання ресурсів, підсумковий аналіз використання виробничих ресурсів, оцінка результатів господарської діяльності.

Одна з важливіших функцій оперативного управління - оперативний економічний аналіз, так як в умовах постійного зростання ритму і зміни господарських ситуацій дозволяє приймати науково обгрунтовані управлінські рішення, направлені на швидке і якісне усунення причин, які негативно впливають на виробничі процеси.

На важливу роль оперативного економічного аналізу в системі оперативного управління вказували в своїх роботах багато економістів [9, 16, 18, 31, 35, 58, 63, 84, 114, 124, 134, 147, 153, 174, 181, 182, 183]. Серед них слід виділити працю В. І. Стражева [153], в яких автор дає визначення оперативного економічного аналізу як функції системи оперативного управління суспільним виробництвом, "яка знаходить вираження у своєчасному комплексному дослідженні короткотермінових результатів економічних процесів і їх вимірів у взаємозв'язку з іншими процесами суспільного виробництва на різних рівнях його управління з метою забезпечення економічно ефективного його функціонування" [153, с.141]. Особливо важливим є те, що В. І. Стражев вперше розглядає оперативний економічний аналіз як функцію оперативного управління. В роботі А. Н. Романова [134] вказується місце і роль оперативного економічного аналізу (який автор називає "цілевим") в управлінні виробництвом, відзначаються особливості завдань даного виду аналізу, описується спосіб організації його автоматизації. При цьому

автор пропонує "в рамках різних функціональних підсистем здійснювати детальний оперативний аналіз різних напрямів виробничо-господарської діяльності" [134, с.15].

Особливої уваги заслуговує робота В.Ф.Журко, В.Д.Пантелеева, Б.А.Рябина "Оперативний економічний аналіз в управлінні виробництвом", в якій комплексно розглянута методика оперативного економічного аналізу для різних рівнів управління: підприємство (об'єднання), цехи основного і допоміжного виробництва. Велика увага в роботі приділяється оперативному економічному аналізу використання виробничих ресурсів [58].

Декілька праць присвятив оперативному економічному аналізу С.І.Шкарабан [181, 182, 183]. В роботі "Оперативний економічний аналіз діяльності підприємств і об'єднань" [183] автор розкрив роль, зміст і завдання оперативного економічного аналізу у вдосконаленні управління виробництвом. Розглянуті принципи побудови, зміст інформаційного та організаційного забезпечення оперативного економічного аналізу в умовах автоматизованої системи управління виробництвом.

Проблеми методики і організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів розглядає в своїй праці М.Г.Чумаченко [122]. Автор визначає місце оперативного аналізу використання виробничих ресурсів в системі оперативного управління.

Важливе місце в процесі розвитку і вдосконалення теоретичних основ оперативного економічного аналізу займає вивчення досвіду організації і методів економічного аналізу в зарубіжних країнах. Так, досвід США з цих питань висвітлений в працях М.Г.Чумаченко, А.П.Зуділіна [63, 174]. В монографії "Облік і аналіз в промисловому виробництві США" М.Г.Чумаченко

визначає методи, форми обліку і аналізу в управлінні промисловим виробництвом США з широким застосуванням математичних прийомів і ЕОМ. Це дає можливість оперативно аналізувати процес виробництва, своєчасно приймати управлінські рішення.

Безсумнівно, цікавим є досвід організації оперативного економічного аналізу Угорщини, узагальнений в праці "Вдосконалення методології бухгалтерського обліку і аналізу" під редакцією В. І. Петрової і Р. Барица. Авторами викладений зміст нормативного методу управління витратами, одним з основних особливостей якого є те, що він перетворився в сучасний засіб управління підприємством, а також є засобом економічного аналізу активного впливу на формування витрат. В процесі аналізу виявляються чинники, які впливають на відхилення від норм, визначаються необгрунтовані витрати, розробляються заходи, направлені на їх економію [147, с. 33].

Як видно з вищевикладеного, питанням оперативного економічного аналізу приділяється багато уваги. Висновки зроблені однозначні: оперативний економічний аналіз є важливою функцією управління виробництвом (в тому числі використанням виробничих ресурсів).

Корінною особливістю даного виду аналізу є його оперативність, тобто здійснення безпосередньо в ході виробничого процесу. Оперативність аналізу - це перш за все своєчасність дослідження короткотермінових змін в економічних процесах, які або загрожують вивести об'єкт управління із заданого напрямку чи темпу розвитку, або вказують на появу додаткових резервів, які дозволяють швидко перевести його на ефективніший режим функціонування. Цінність оперативного аналізу залежить від того, наскільки своєчасно використовується його інформація для

оперативного впливу на хід виробництва і використання ресурсів.

Кінцевим підсумком аналізу є щоденне виявлення відхилень від встановлених завдань, причини яких не знаходяться на поверхні економічних явищ. Розкриття їх суті, взаємозв'язків та взаємозалежностей і виступає змістом оперативного економічного аналізу.

Основними завданнями, які вирішуються в процесі проведення оперативного аналізу використання виробничих ресурсів є:

- постійне виявлення відхилень від нормативних показників використання виробничих ресурсів на всіх ієрархічних рівнях управління;

- визначення і розрахунок чинників, які впливають на щоденні відхилення фактичних значень кожного показника від встановлених параметрів; особливу увагу при цьому необхідно звернути на негативні чинники, хоча для управління важливе значення мають і позитивні;

- виявлення конкретних причин дії окремих чинників, встановлення винних недоліків;

-своєчасне надання системі управління одержаної в результаті аналізу інформації;

- вироблення конкретних заходів, направлених на максимально швидке усунення виявлених недоліків, ліквідацію негативних чинників і найповніше використання позитивних;

- контроль за виконанням вироблених заходів та їх результативністю.

В процесі оперативного аналізу щоденно вивчаються ті короткотермінові зміни, які відбуваються в показниках використання виробничих ресурсів і на які система управління може

вплинути зразу. Тому оперативний аналіз як об'єктивна необхідність вдосконалення управління використанням виробничих ресурсів потребує дальшого розвитку і вдосконалення. Це, як показали дослідження, викликано такими обставинами:

- посиленням внутрігосподарської економічної самостійності. Наповнення її реальним змістом залежить від своєчасного економічного аналізу і прийняття обгрунтованих оперативних заходів на усунення недоліків і упущень в роботі окремих внутрівиробничих об'єктів використання виробничих ресурсів;

- глибоким економічним відособленням різних об'єктів використання ресурсів. Щоб правильно і науково обгрунтовано управляти всією виробничо-господарською діяльністю в умовах невизначеності майбутнього стану об'єкту, необхідні щоденні дані про відхилення про показники використання виробничих ресурсів, які характеризують його внутрішню і зовнішню структуру, дані маркетингу, дані про виробничо-господарську діяльність в цілому. Такий аналіз дозволить приймати оперативні управлінські рішення по порушеннях договірних зобов'язань, по впливу на внутрішнє середовище, по відхиленнях у функціонуванні внутрішніх структур системи використання виробничих ресурсів (цехи, дільниці, бригади);

- постійним розширенням прямих економічних зв'язків між підприємствами. В цих умовах можуть оперативно узгоджуватись спільні заходи, розходження та інші взаємовідносини між ними при наявності повної, достовірної, оперативної аналітичної інформації.

В умовах переходу до ринку вже не достатньо знати результати використання виробничих ресурсів і всієї господарської

діяльності по закінченні звітного періоду, за цей час могли відбутися значні зміни не лише в матеріальних, але й в правових процесах, вплинути на які вже дуже важко. І лише оперативний аналіз надає таку можливість. Він забезпечує керівництво підприємства необхідною щоденною інформацією про причини недоліків в роботі конкретних виробничих одиниць: цехів, дільниць, і, крім того, дозволяє узагальнити і порівняти результати діяльності окремих підрозділів. При чітко налагодженому оперативному аналізі керівник будь-якого рівня вже не буде приймати управлінські рішення спираючись лише на власний досвід, на непровірені відомості.

Раціональне впровадження оперативного економічного аналізу дозволить організувати щоденне дослідження ефективності використання виробничих ресурсів на підприємстві і його структурних підрозділах, ліквідувати дублювання вихідної інформації і аналітичних документів.

Безпосередній зв'язок оперативного аналізу з управлінням вимагає своєчасного його проведення. В протилежному випадку може порушитись основна вимога оперативного управління - своєчасне прийняття управлінських рішень. Тому автоматизація обробки аналітичної інформації на сучасному етапі стає необхідною.

Проблемам автоматизації оперативного економічного аналізу в цілому і окремих його ділянок присвячено багато наукових праць, а також практичні розробки в ряді підприємств вауттевої промисловості України. Вивчення економічних праць [16, 31, 35, 46, 48, 57, 84, 108, 118, 133, 140, 141, 158 та ін.] дозволило зробити висновок, що питанням оперативного економічного аналізу в умовах його автоматизації приділяється багато уваги.

Однак, до теперішнього часу вони є дискусійними (особливо з точки зору організаційних підходів до створення системи автоматизованої обробки аналітичної інформації).

Розглядають різні підходи до автоматизації аналізу: централізована обробка даних (за допомогою великих ЕОМ) і створення автоматизованих робочих місць на основі ПЕОМ.

Окремі економісти [39] вважають централізовану обробку даних досконалішою. Серед переваг централізованої обробки даних називають рівномірне завантаження технічних засобів, організацію одноразового введення інформації. Однак це можна забезпечити і в умовах застосування ПЕОМ при правильній організації, згідно розроблених графіків роботи, які реально виконуються. Перевагою централізованої обробки інформації називається і гарантія своєчасної обробки даних за рахунок резервів обчислювальної потужності в разі виходу окремих ЕОМ з ладу. Цього можна досягти і при функціонуванні АРМ із застосуванням жорстких магнітних дисків, робота з якими можлива і на іншій машині, що заміняє ту, яка вийшла з ладу.

А названий аргумент, що при централізованій обробці інформації формується висококваліфікований колектив спеціалістів, є вірним. Однак, для успішного налагодження автоматизованого, оперативного аналітичного процесу необхідно, щоб на машинах працювали безпосередньо спеціалісти-економісти, а не оператори обчислювальної техніки. Тоді аналіз буде дійсно ефективним творчим процесом.

Узагальнюючи сказане, на нашу думку, перспективнішим, ефективнішим і економічнішим є створення автоматизованих робочих місць спеціалістів. Особливо це важливо для підприємств легкої промисловості, де створення і функціонування АРМ дозво-

дає отримувати оперативну достовірну інформацію про використання виробничих ресурсів у ході виробничого процесу і застосовувати одержані дані для оперативного управління.

На нашу думку, переваги обробки економічної інформації при функціонуванні АРМ полягають в наступному:

- достовірна інформація про використання виробничих ресурсів та інші процеси та явища надходить до ПЕОМ на АРМ у реальному масштабі часу і таким чином відображає в базі даних становище об'єкту управління на кожен даний момент, або за будь-який проміжок часу; користувачі різних рівнів мають змогу одержувати достовірні та необхідні для управління дані не лише в оперативному порядку за регламентом, але і за запитом;

- інформація, яка одноразово збирається в реальному масштабі часу і поступає в єдину базу даних є єдиною для всіх користувачів, які її використовують;

- відсутність (в принципі) паперових носіїв інформації, які призначені для користувачів різних рівнів, тому що потрібні дані кожному користувачеві цільовим порядком надходять на екран ПЕОМ, який встановлюється на робочому місці користувача.

Як показали проведені нами дослідження, автоматизація оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ потребує вирішення таких актуальних проблем:

1. Визначення рівнів управління, на яких повинен проводитись оперативний аналіз в умовах автоматизації економічних розрахунків.

2. Створення системи показників для кожного рівня управління, які найповніше відображають використання виробничих

ресурсів з врахуванням специфіки окремих галузей, підприємств.

3. Визначення джерел оперативної інформації, тобто інформаційної бази оперативного економічного аналізу в умовах функціонування АРМ. Відмінною рисою характеристики інформаційної бази в умовах автоматизації оперативного економічного аналізу повинно бути визначення по кожному конкретному об'єкту аналізу повного і точного переліку планової, нормативної, довідкової і фактичної інформації, необхідної для виконання відповідних розрахунків, а також форми їх подання на машинних носіях.

4. Розробка нових і подальше вдосконалення існуючих методик оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ.

Роль методики оперативного економічного аналізу надзвичайно велика і в традиційних умовах управління, особливо вона зростає при автоматизації аналітичних розрахунків. Методика дозволяє, з одного боку, встановити перелік результативної аналітичної інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень, а з іншого - визначити потребу у вхідній інформації, яка необхідна для виконання відповідних розрахунків, дозволяє визначити проектні рішення відносно інформаційного входу і виходу автоматизованого блоку задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів.

Вирішення перерахованих вище проблем, які стоять перед оперативним економічним аналізом в умовах його автоматизації, дозволить підвищити оперативність аналізу, збільшити тим самим цінність інформації, розширити і збагатити її зміст, сприяє нагромадженню даних про поведінку системи, які є цінним матеріалом для інших видів економічного аналізу.

Інформацію про використання виробничих ресурсів необхідно збирати як в цілому по підприємству, так і по кожному структурному підрозділу окремо, оскільки найоперативніше можуть бути усунені недоліки безпосередньо в низових ланках управління. Тому задачі оперативного аналізу використання виробничих ресурсів повинні вирішуватись на всіх рівнях управління. Це передбачає створення системи АРМ за центрами відповідальності, залежно від рівня управління: підприємство, цех, дільниця.

Для умов, при яких система обробки інформації здійснюється в реальному масштабі часу, а управління є цілеспрямованим і оперативним, на думку спеціалістів, найефективнішим і перспективнішим буде такий підхід до побудови автоматизованої системи управління, при якому основу цієї системи будуть складати комплекси АРМ, що об'єднані за ресурсозабезпечувальною ознакою (матеріальні, трудові, енергетичні, фінансові ресурси, основні засоби, готова продукція) [168, с.29].

Такий підхід до організації системи АРМ дозволить:

- забезпечити взаємозв'язок процесів збирання і обробки інформації по горизонталі (між структурними підрозділами на кожному рівні);

- оперативно і всебічно забезпечувати в кожній підсистемі і на всіх рівнях (по вертикалі) рішення функціональних питань управління по всіх видах виробництва;

- оперативно здійснювати інформування керівників різних рівнів достовірною і повною інформацією про стан ресурсів, їх використання на підприємстві і в його структурних підрозділах.

В практичному плані при створенні системи комплексів АРМ різних рівнів, треба мати на увазі, що кількість ПЕОМ в тій чи

іншій ланці (робочому місці) повністю залежить від обсягу інформації, що збирається на цьому АРМ, термінах її опрацювання і періодичності видачі користувачам. Тому припускається, щоб одна ПЕОМ використовувалась кількома користувачами, але кожен з них повинен користуватись своєю дискетою.

Взаємозв'язок АРМ за ресурсозабезпечувальною ознакою можна показати у вигляди схеми (див. додаток 1).

Таким чином, в умовах переходу до ринкових відносин важливе значення має оперативний економічний аналіз, тому що своєчасно одержана, необхадна, якісна аналітична інформація має вирішальний вплив на результати управління. Тим більше, що вимоги компетентності, відповідальності за прийняте рішення в умовах самостійності, конкуренції не розсереджуються на численних виконавцях, а конкретизуються на кожному рівні управління. І, крім того, для підвищення оперативності економічного аналізу створюються об'єктивні умови, викликані прогресом комп'ютеризації, вдосконаленням техніки і технології обробки економічної інформації.

1.3. Розроблення та обгрунтування системи показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів підприємств вауттєвої промисловості

Важливим етапом організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах автоматизації є вибір і обгрунтування системи його показників. На стадії переходу до ринкових відносин при вирішенні будь-якого економічного завдання необхідно забезпечити комплексний, системний підхід, який базується на ретельному економічному

аналізі і розрахунках, які виконуються за допомогою різних економічних, техніко-економічних, кількісних і якісних показників. Від вибору системи показників, від того, наскільки методично вірно розрахований, використаний той чи інший показник залежить повнота оцінки щоденних процесів використання виробничих ресурсів, виділення у виробничому процесі "вузьких місць", визначення резервів і потенційних можливостей для підвищення ефективності виробництва.

Система показників - це впорядкована їх сукупність, яка дозволяє дати цілісну кількісну та якісну характеристику властивостей даного об'єкта, необхідну для вирішення певного завдання чи кола завдань. Науково-обгрунтована система показників, на нашу думку, повинна всебічно відображати стан ресурсів, ефективність їх використання, вона повинна сприяти виявленню і аналізу різних чинників, які впливають на використання ресурсів, пошуку причин, які викликають ті чи інші зміни.

В економічній літературі нема єдиної точки зору про систему показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів, широко обговорюються питання обгрунтованості тих чи інших показників, необхідності створення їх єдиної системи. Однак, розробити універсальну систему показників без врахування конкретних умов і завдань аналізу практично неможливо. Як правильно зазначають С. І. Шкарабан і Р. В. Федорович, "вибір раціональної системи показників оперативного економічного аналізу повинен забезпечувати не лише оперативно-господарську самостійність для маневрування виробничими ресурсами в рамках виконання планових завдань, але й цілком реальне, а не умовне відображення результатів виробни-

чої діяльності кожної одиниці, яка входить до складу підприємств чи об'єднань і в цілому підприємства (об'єднання)" [183, с.35].

На відміну від системи показників інших видів економічного аналізу в оперативному економічному аналізі коло показників вужче. "Визначаючи коло показників слід вести мову не про "головні" і "важливі", а про оптимальну кількість показників оперативного економічного аналізу для найповнішого задоволення потреб оперативного управління" [33, с.33]. Це пояснюється тим, що необхідність орієнтування в господарських процесах в ході їх здійснення накладає обмеження у відношенні до кількості показників і способів їх використання. Система показників створюється для кожного рівня управління виробництвом і повинна найповніше відображати об'єкт оперативного управління з врахуванням специфіки галузі, підгалузі, окремих виробництв. При створенні системи показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів необхідно, перш за все, враховувати обов'язковість відображення в них елементарних первинних процесів використання виробничих ресурсів і застосовувати переважно натуральні показники, що є однією з характерних рис оперативного економічного аналізу.

Розробляючи систему показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ необхідно, на нашу думку, враховувати певні вимоги:

- конкретний перелік показників повинен залежати від особливості діяльності окремих підприємств;

- в систему повинні входити показники, які характеризуються як екстенсивні, так і інтенсивні чинники використання виробничих ресурсів на підприємстві і в його структурних

підрозділах;

- виробничим підрозділам слід встановити коло тих показників, на величину яких вони безпосередньо впливають і які тісно зв'язані з кінцевими підсумками роботи підприємства;

- система показників повинна бути максимально узгоджена з діючою на підприємстві системою оперативного планування, обліку і звітності;

- показники оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів повинні сприяти розробленню реальних, науково обгрунтованих управлінських рішень.

Створюючи систему показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів необхідно мати на увазі, що вона неминуче буде менш численною, ніж система показників ретроспективного аналізу. В ній будуть переважати результативні показники використання виробничих ресурсів, а показники, які відображають вплив на ці результати окремих чинників будуть показані неповно. Необхідність орієнтації в господарських процесах по ходу їх здійснення накладає обмеження на відношення до кількості показників і способів їх обчислення навіть в умовах автоматизації обробки економічної інформації. Стислі терміни проведення оперативного економічного аналізу вимагають обмежити його зміст щоденними виявленнями відхилень від встановлених завдань і нормативів і їх безпосередніх причин за найважливішими показниками.

Говорячи про систему показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів, необхідно відзначити, що в окремих галузях і підгалузях, а зокрема у вахтовій промисловості, її фактично нема. На вахтових підприємствах і об'єднаннях, де впроваджений оперативний економічний аналіз (в

умовах ручної обробки даних чи з використанням ПЕОМ) його показники розробляються самими економістами підприємства. Тому відсутня будь-яка їх уніфікація. В одних випадках коло показників, які охоплює оперативний економічний аналіз, надто широке, в інших - навпаки. В першому випадку це приводить до надлишкових витрат часу і праці, що знижує оперативність економічного аналізу, в іншому - недостача інформації не дає можливості об'єктивно оцінити роботу підприємства чи його структурного підрозділу, правильно визначити чинники, які впливають на використання виробничих ресурсів.

При встановленні кількості показників оперативного економічного аналізу необхідно виходити із принципу достовірності і необхідності оптимізації інформаційних потоків, які поступають щоденно в управлінську систему, на різні її рівні. Інформацію про використання виробничих ресурсів необхідно збирати по кожному структурному підрозділу окремо, так як найоперативніше можуть усунути виявлені недоліки безпосередньо керівники кожного підрозділу. Цехам, дільницям, бригадам властиві свої критерії оцінки, які повинні бути узгоджені між собою і з критеріями діяльності підприємства в цілому. Крім того, необхідно враховувати, що всі об'єкти оперативного управління мають різну організацію виробництва, рівень механізації праці, технологію виробничих процесів і т.д., тому при розробці системи показників необхідно обгрунтувати можливості застосування порівняльних баз для оцінки використання ресурсів різних підрозділів.

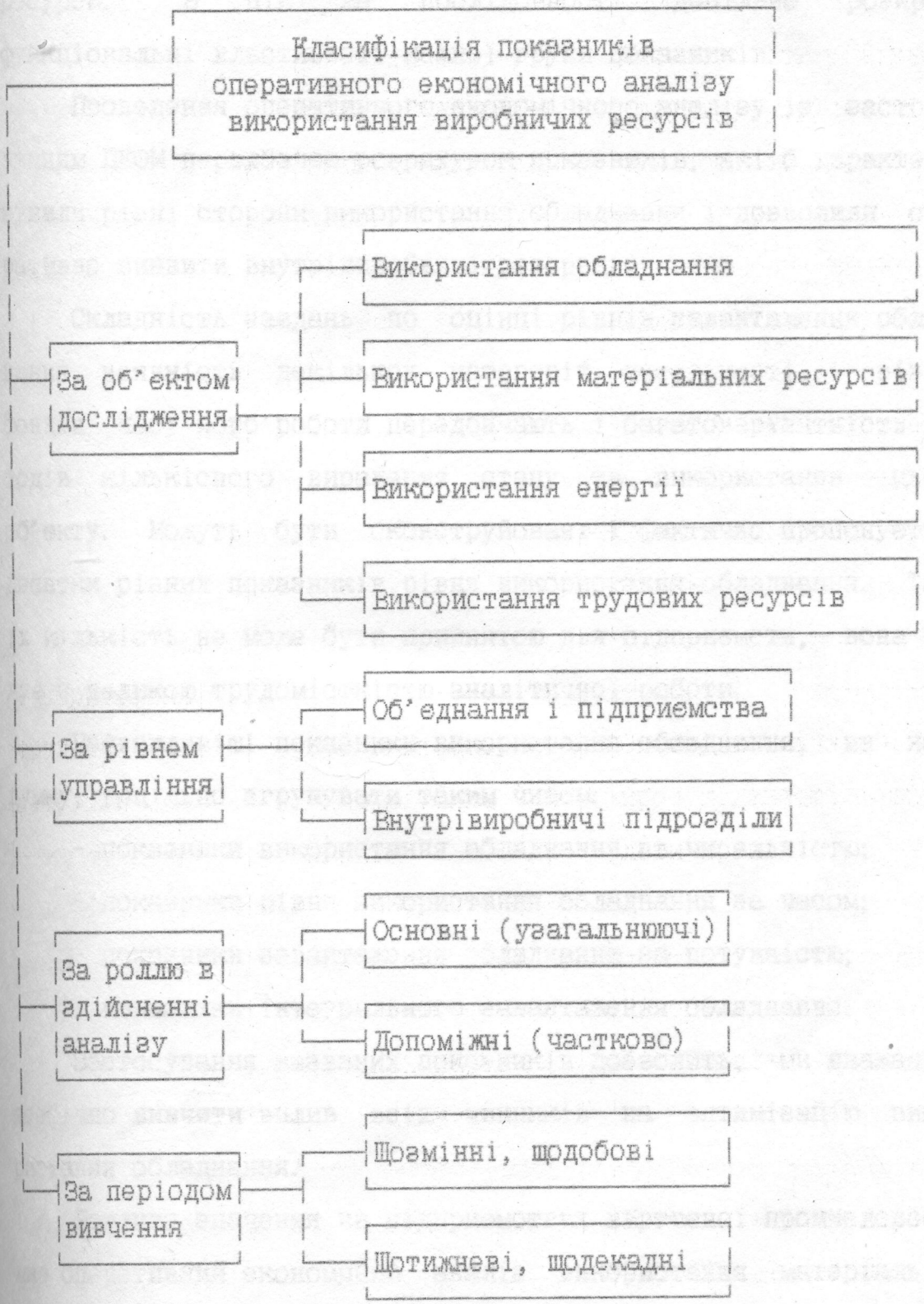
Оскільки оперативний економічний аналіз є одним з видів аналізу господарської діяльності і відрізняється періодом проведення, то і показники всіх видів аналізу повинні бути узгод-

жені і направлені на ефективність виробництва, раціональне використання виробничих ресурсів. Виходячи з цього, нема необхідності в створенні нових оперативних показників. Необхідно їх виділити і обгрунтувати в часі, використовуючи показники, які застосовуються в галузі. Успіх створеної системи показників залежить від того, наскільки об'єктивно вона дозволить оцінити короткотермінові результати роботи.

З метою побудови раціональної системи показників економічного аналізу, на нашу думку, необхідно правильно розробити їх класифікацію. Така класифікація умовна, внаслідок відсутності чіткого розмежування в господарських явищах і процесах. Однак, відображаючи внутрішні зв'язки між показниками, вона допоможе визначити місце і властивості кожного з них, дозволить дотримуватись системного підходу: "визначення раціональних форм і способів поєднання і взаємодії елементів створюваних систем" [124, с. 9].

Для правильної класифікації показників слід виділити необхідні класифікаційні ознаки. До числа таких ознак ми віднесли: об'єкт оперативного економічного аналізу, рівень управління, на якому використовується даний показник, роль показників у здійсненні аналізу, вимірники, які використовують для розрахунку показників, період вивчення. У відповідності з цим, розроблену нами класифікацію показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів можна представити у вигляді схеми (див. малюнок 3).

У наведеній класифікації визначаючим є поділ показників залежно від об'єкту оперативного економічного аналізу, відповідно з визначеною класифікацією виробничих ресурсів: виробниче обладнання, матеріальні ресурси і енергія, трудові



Мал. 3. Класифікація показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів

ресурси. В цій же послідовності доцільно розкрити функціональні властивості кожної групи показників.

Проведення оперативного економічного аналізу із застосуванням ПЕОМ передбачає розрахунок показників, які б характеризували різні сторони використання обладнання і дозволили оперативно виявити внутрівиробничі резерви.

Складність завдань по оцінці рівнів завантаження обладнання, наявність декількох категорій чисельності і різних фондів часу його роботи передбачають і багатоваріантність методів кількісного вираження стану та використання цього об'єкту. Можуть бути сконструйовані і фактично пропонується десятки різних показників рівня використання обладнання. Така їх кількість не може бути прийнятою для підприємств, вона межує з великою трудомісткістю аналітичної роботи.

Найважливіші показники використання обладнання, на нашу думку, доцільно згрупувати таким чином:

- показники використання обладнання за чисельністю;
- показники рівня використання обладнання за часом;
- показники завантаження обладнання за потужністю;
- показники інтегрального завантаження обладнання.

Застосування названих показників дозволить, ми вважаємо, всебічно вивчити вплив всіх чинників на оптимізацію використання обладнання.

Важливе значення на підприємствах ваутгевої промисловості має оперативний економчний аналіз використання матеріальних ресурсів. Слід зазначити, що на використання матеріалів впливають як показники забезпечення матеріалами, так і витрачання їх у виробничому процесі.

Оцінка забезпечення матеріальними ресурсами, на нашу дум-

ку, є одним з важливих завдань оперативного економічного аналізу, тому слід виділити такі показники, як обсяг поступлення основних матеріалів, якість матеріальних ресурсів, які поступили, дотримання розрахунків з постачальниками, наявність необхідних запасів матеріалів на складі. Оперативний економічний аналіз цих показників забезпечить своєчасне виявлення чинників нестачі матеріалів, дозволить прийняти необхідні заходи.

Оперативний економічний аналіз повинен охоплювати показники, які характеризують стан норм витрат матеріальних ресурсів - їх прогресивність, оновлення, а також відхилення від норм витрат матеріальних ресурсів по причинах і винних.

В економічній літературі часто класифікаційно з матеріальними ресурсами об'єднують енергетичні. В сучасних умовах енергетичні ресурси все більше здійснюють функції рушійної сили, джерела тепла і освітлення і все ширше виконують активні функції машин і обладнання, безпосередньо впливають на предмети праці, перетворюючи їх в кінцеву продукцію. Тому деякими економістами енергетичні ресурси виділяються як своєрідний елемент виробничих ресурсів [107, с. 20].

Енергія легко трансформується з одного виду в інший, тому відповідність її наявних характеристик виду виробленої продукції і елементам виробничого процесу забезпечується всередині виробничої ланки. А. І. Анчишкин розглядає енергію як "матеріальний чинник економії праці, так як економія праці на одиницю продукції внаслідок розширення використання техніки та енерготехнології означає одночасне збільшення витрат енергії на одиницю продукції [12, с. 203].

Використання енергії у виробничому процесі порівняно з

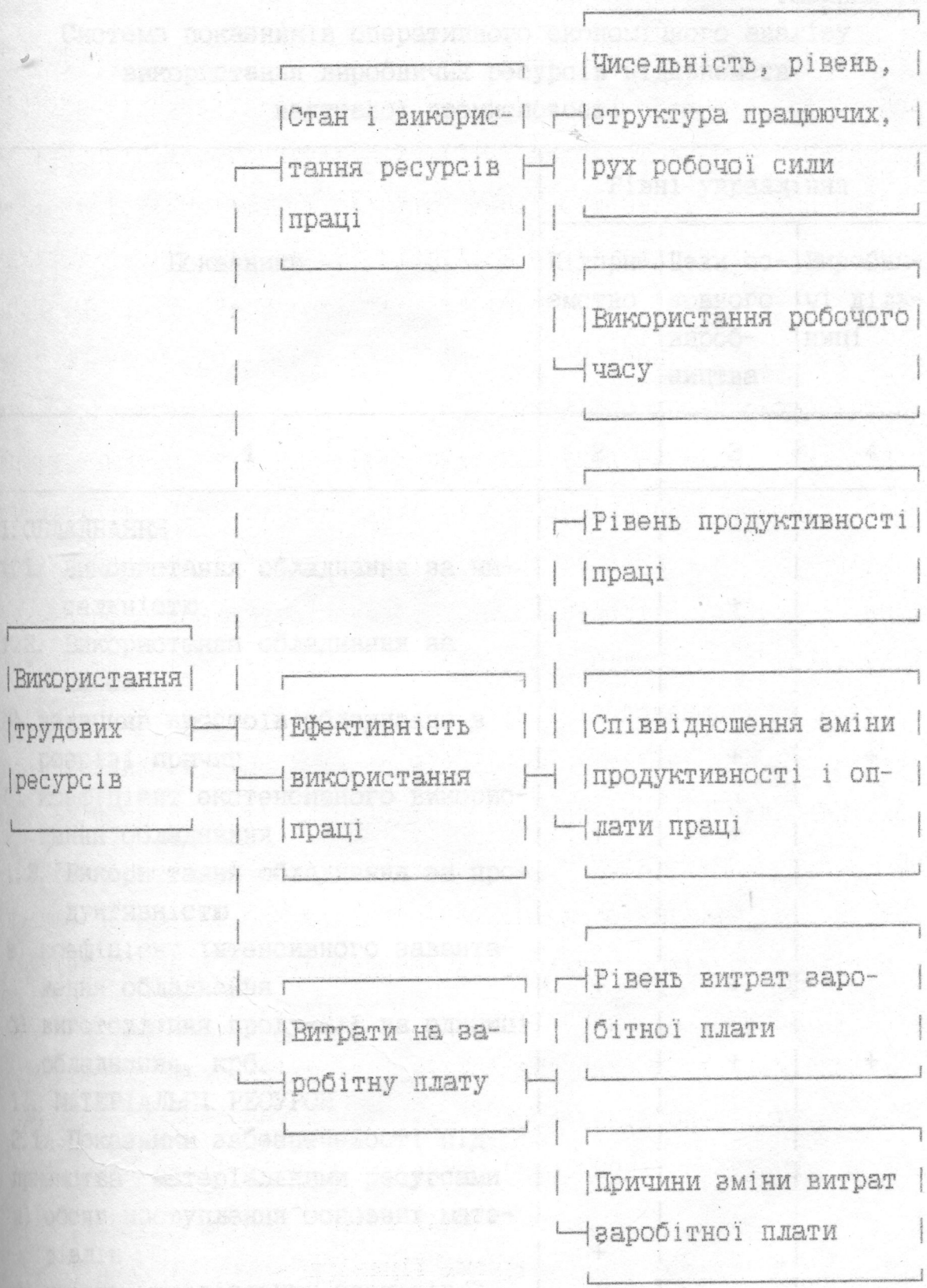
використанням матеріалів має свої особливості, пов'язані з тим, що процеси енергозабезпечення і енергоспоживання співпадають в часі. В зв'язку з цим, на нашу думку, необхідно виділити показники оперативного економічного аналізу використання енергетичних ресурсів, до складу яких слід включити: забезпеченість енергією; оптимальний розподіл енергії всередині підприємства; оптимальне завантаження енергообладнання.

Система показників оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів повинна включати такі групи показників: стан і використання ресурсів праці, ефективність використання праці, витрати на заробітну плату. Деталізація вказаних груп показників наведена нами на малюнку 4. Ці показники, ми вважаємо, найбільш точно і повно відображають результати використання трудових ресурсів і відповідають вимогам і завданням оперативного економічного аналізу.

Виходячи із сказаного вище, нами пропонується проводити оперативний економічний аналіз використання виробничих ресурсів на підприємствах вагонної промисловості в умовах функціонування АРМ використовуючи таку систему показників (див. таблицю 1).

В запропоновану нами систему входить п'ять груп показників: показники використання обладнання, матеріальних ресурсів, енергії, трудових ресурсів, а також узагальнюючі показники виробництва продукції.

Кожна із груп показників використання виробничих ресурсів розбита на окремі підгрупи. Виділяючи ці підгрупи, ми виходимо з того, що господарська діяльність підприємств включає процеси ресурсозабезпечення і використання ресурсів безпосередньо у виробничому процесі.



Мал. 4. Показники оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів

Таблиця 1.

Система показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів підприємств вауттевої промисловості

Показники	Рівні управління		
	Підприємство	Цехи основного виробництва	Виробничі дільниці
1	2	3	4
I. ОБЛАДНАННЯ			
1.1. Використання обладнання за чисельністю		+	
1.2. Використання обладнання за часом			
а) величина простоїв обладнання в розрізі причин		+	+
б) коефіцієнт екстенсивного використання обладнання	+	+	
1.3. Використання обладнання за продуктивністю			
а) коефіцієнт інтенсивного завантаження обладнання	+	+	
б) виготовлення продукції на одиниці обладнання, крб.		+	+
II. МАТЕРІАЛЬНІ РЕСУРСИ			
2.1. Показники забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами			
а) обсяг поступлення основних матеріалів	+		
б) якість матеріальних ресурсів	+		
в) дотримання розрахунків з постачальниками	+		
г) стан запасів матеріальних ресур-			

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4
сів	+		
2.2. Стан норм витрат матеріальних ресурсів	+		
2.3. Показники витрачання матеріальних ресурсів			
а) відхилення від норм витрат матеріалів		+	+
б) економія (перевитрати) по причинах і винних		+	+
III. ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ			
3.1. Забезпеченість енергією	+	+	
3.2. Оптимальний розподіл енергії всередині підприємства	+	+	
3.3. Оптимальне завантаження енергообладнання		+	
IV. ТРУДОВІ РЕСУРСИ			
4.1. Забезпеченість трудовими ресурсами			
а) забезпеченість робітниками основних професій	+	+	
б) рух робітників	+	+	
4.2. Використання робочого часу		+	+
4.3. Виконання норм виробітку		+	+
4.4. Витрати на заробітну плату основних робітників		+	+
V. РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ			
5.1. Виробництво продукції в натуральному вираз і		+	
5.2. Обсяг виробництва у вартісному вираз і	+	+	
5.3. Реалізована продукція	+		
5.4. Очікуваний прибуток від реалізації	+		

Крім того, ми виділили в окрему групу узагальнюючі показники виробництва, що дозволить оцінити результати використання виробничих ресурсів. Опираючись на проведене вивчення діяльність підприємств і об'єднань вауттевої промисловості, ми визначили, які показники повинні розглядатись на рівні підприємства, а які на рівні цехів основного виробництва, виробничих дільниць (бригад). В таблиці 1. відзначено, які показники рекомендуються для оперативного економічного аналізу на рівні підприємства і його структурних підрозділів: цехів, виробничих дільниць.

Таким чином, запропоновані нами показники дадуть можливість оцінити результати використання виробничих ресурсів підприємств і їх структурних підрозділів за день і наростаючим підсумком з початку місяця. Їх розрахунок в умовах застосування ПЕОМ дозволить значно розширити сферу оперативного економічного аналізу, забезпечити прийняття ефективних рішень в управлінні використанням виробничих ресурсів.

Розділ 2.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ АРМ

2.1. Оперативний облік як основа інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу використання обладнання

Оперативний економічний аналіз грунтується на системі економічної інформації. З метою вдосконалення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів в умовах функціонування АРМ необхідно вирішити питання про його інформаційне забезпечення.

Інформаційне забезпечення оперативного економічного аналізу можна визначити як систему впорядкованої інформації, необхідної і достатньої для забезпечення дієвого аналізу, яка створюється шляхом пошуку, збору, обробки і надання даних про стан і використання ресурсів.

В умовах функціонування АРМ інформаційна база оперативного економічного аналізу повинна формуватись у вигляді бази даних, яка складається з окремих базових масивів інформації і масивів інформаційного фонду автоматизованої системи управління (облікової, планової, нормативної). Склад базової інформації повинен визначатись на основі реалізації одного з системних принципів, який полягає у встановленні кінцевої мети оперативного аналізу. Для цього визначається, яка саме інформація повинна міститися в базі даних з тим, щоб досягнути мети.

Основна частина інформаційної бази оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів створюється в умовах розв'язання задач оперативного обліку. Проведені нами дослідження стану оперативного економічного аналізу на підприємствах вауттєвої промисловості дозволили виділити певну закономірність: чим краще налагоджений облік використання ресурсів, чим повніше впроваджений нормативний метод обліку витрат, тим сприятливіші умови для проведення оперативного економічного аналізу в смислі створення його інформаційної бази.

Важливою умовою виконання підприємством виробничої програми, досягнення високих кінцевих результатів є ефективне використання обладнання, безперервність його роботи у відповідності з встановленим режимом. Одержання інформації про роботу обладнання в ході виробничого процесу, своєчасне усунення причин простоїв має важливе значення не лише для розв'язання часткових задань покращення його використання, але й для виявлення на цій основі резервів збільшення обсягу виробництва.

Для своєчасного активного впливу на процес використання обладнання необхідна оперативна, достовірна інформація, яка збирається і обробляється у ході виробничого процесу засобами нової інформаційної технології, а також формується в рамках единого господарського обліку.

В ході вивчення практики організації економічної роботи підприємств вауттєвої промисловості встановлено, що тут відсутня чітка система обліку використання обладнання в розрізі дільниць, цехів, підприємства в цілому; практично нема обліку внутрішньозмінних простоїв обладнання, а якщо він і ведеться, то лише в тому обсязі, який пов'язаний з оплатою годин

вимушених простоїв, недостатньо оперативний чи зовсім відсутній облік виробітку по окремих групах технологічного обладнання.

Такий стан обліку не забезпечує необхідною інформацією для вивчення причин упущень і виявлення резервів покращення роботи обладнання.

Другим суттєвим недоліком є те, що в економічній літературі питанням оперативного обліку використання обладнання не приділяється достатньої уваги. Багато економістів виступають за організацію такого обліку, але лише деякі вказують шляхи його розв'язання [41, 44, 67 та ін.]. В результаті, часто це важливе питання носить описувальний характер і зводиться до підкреслення того, що відсутність системного обліку використання обладнання негативно впливає на можливість використання резервів виробництва.

Узагальнюючи викладене, можна зробити висновок, що необхідно розробити науково обґрунтовану методику і основні принципи організації обліку використання обладнання.

Виходячи з вимог до оперативного управління, необхідно виділити, на нашу думку, такі завдання обліку використання обладнання: своєчасне одержання інформації про роботу обладнання на виробничих дільницях; облік простоїв в розрізі конкретних причин і винних, дотримання технологічного режиму роботи обладнання; облік виготовленої продукції по окремих групах обладнання.

В зв'язку з необхідністю організації обліку використання обладнання за часом та певними труднощами його впровадження, в економічній літературі щодо цього питання є ряд пропозицій. Економісти в своїх працях [44, 103, 122, 138 та ін.]

підкреслюють важливість такого обліку, дають цінні пропозиції та узагальнення практичного досвіду роботи тих підприємств, на яких облік використання обладнання поставлений на необхідному рівні.

Однак, економісти висловлюють два протилежних підходи до питання обліку часу роботи обладнання. Одні пропонують системну його організацію на базі електронно-обчислювальної техніки та спеціальних технологічних приладів, інші - вважають доцільним спосіб моментних спостережень та фотографій.

Так, Н.М.Ілишева, З.М.Устовицька стверджують, що "найпрогресивнішим методом одержання інформації про роботу обладнання необхідно визначити метод моментних спостережень, який грунтується на теорії випадкової вибірки" [67, с.10].

М.Г.Чумаченко зазначає, що моментна фотографія для визначення часу роботи обладнання є одним з найефективніших методів і дає повніші відомості, ніж безперервний облік [122, с.67].

Необхідно відзначити роботу А.М.Ілишева, в якій досліджуються статистичні методи вивчення використання виробничого обладнання [65].

Викладені пропозиції авторів заслуговують на увагу, але не можна погодитись з тим, що дані методи збору інформації про роботу обладнання є найпрогресивнішими і надійними. Їм притаманні суттєві недоліки.

При проведенні моментних спостережень необхідно визначити кількість спостережень. Для цього використовують формулу, виведену на основі математичної статистики:

$$N = Чр \times Ко/Т, \qquad (2.1.1.)$$

де Чр - встановлена режимом тривалість роботи одиниці обладнання, хв;

Ко - загальна кількість одиниць обладнання, яке використовується;

Т - середній інтервал часу, між початками двох наступних обходів обладнання, хв.

Як видно із формули, чим менше одиниць обладнання, тим більше обходів. В цьому випадку результат буде відповідати тому, що масовий характер одержаних даних майже повністю відшкодовує відсутність безперервності і дозволяє одержувати точні відомості не лише в середньому по сукупності об'єктів, але й по кожній одиниці обладнання, яке входить в цю сукупність. При зростанні кількості обладнання, кількість обходів зменшується, звідси інтервал спостережень збільшується, а разом з тим збільшується і перервність досліджень. Крім того, для способу моментних спостережень є характерною множинність показників, кожен з яких характеризується власним ступенем достовірності. Значить, цей метод не дає точних даних про використання обладнання в часі.

Ще одним недоліком є те, що для проведення моментних спостережень необхідна велика кількість працівників, відірваних від своєї основної роботи. Тому він не знайшов широкого застосування на підприємствах, в тому числі взуттєвої промисловості.

Необхідно відзначити, що реєстрація внутрішньозмінних простоїв тривалістю більше 5 хвилин при цьому методі передбачає серйозні незручності для реєстратора. Адже, наперед не відомо, чи буде обладнання простоювати менше чи більше 5 хвилин. Тому відрахування часу роботи обладнання практично здійснюється з певним ступенем умовності.

Моментні спостереження і фотографії використання облад-

нання - це всього лише епізодичні явища вибіркового характеру в часі. Вони є основою для висновків про роботу обладнання лише на певний момент, тобто носять дискретний характер, в той час як процес експлуатації обладнання - безперервний.

Узагальнюючи викладене, слід підкреслити, що методи моментних спостережень і фотографій роботи обладнання через притаманні їм недоліки не можуть забезпечити точною, достовірною, своєчасною інформацією, необхідною для оперативного економічного аналізу використання обладнання. Ми вважаємо, що спосіб моментних спостережень може бути доцільним лише для вивчення конкретних причин простоїв обладнання. Поскільки цих причин багато, то з метою вдосконалення їх обліку необхідно визначити з усієї сукупності основні, що можна зробити методом моментних спостережень і фотографією роботи обладнання.

Облік використання обладнання буде відповідати вимогам оперативного управління лише за умови, що він буде носити системний, безперервний характер і забезпечить інформацією про його роботу в ході виробничого процесу. На необхідність проведення достовірного, безперервного обліку роботи обладнання вказують економісти [41, 44, 179].

"Посилання деяких вчених і практиків на велику трудомісткість обліку використання обладнання по часу і потужності не має грунту, так як не менш трудомістким є облік використання сировини і матеріалів, виконаних робіт, нарахування заробітної плати і т.д." [171, с.40].

Діюча практика підприємств вауттевої промисловості робить можливим проведення двох способів фіксування інформації про використання обладнання: ручного і автоматизованого. Безперечно, що найчіткіша і найточніша інформація може бути одержана

за допомогою автоматизованих та електронних засобів.

На сучасному етапі підприємства машинобудівної, приладобудівної та інших галузей промисловості вже нагромадили певний досвід організації обліку роботи обладнання на базі використання технічних засобів типу "УПІ", "Сигнал", "Вния" та ін. Застосування вказаних приладів дозволяє автоматизувати облік роботи обладнання. Однак, у ваутгевій промисловості вони не знайшли широкого застосування. Це пояснюється тим, що багато з наявних технічних засобів серійно не випускаються. Крім того, в деяких випадках їх використання економічно недоцільне через невеликі розміри підприємств чи специфіку технологічного процесу.

Практичне впровадження автоматизованого обліку роботи обладнання повинно грунтуватись виключно на економічній доцільності і тому відмовитись від системи ручного одержання інформації про використання обладнання за часом неможливо.

Незважаючи на неоднаковість технічних можливостей збору і обробки, всю інформацію про роботу обладнання, яку щоденно повинні одержувати економічні служби можна розділити на дві групи:

- інформація про відпрацьований машинами та обладнанням час;

- інформація про простої в розрізі причин та винних в них.

Цієї інформації, як ми вважаємо, достатньо для того, щоб після її опрацювання одержати можливість подальшої систематизації показників, які характеризують використання обладнання за часом.

Як показують дослідження, на підприємствах ваутгевої про-

мисловості не розв'язане питання про методику ведення обліку роботи машин і обладнання. На окремих підприємствах як первинний документ для фіксування часу роботи обладнання запровадили спеціальний документ про використання обладнання за зміну, який заповнює майстер чи начальник цеху. Однак, цей документ не зовсім досконалий, так як, по-перше, складається в кінці зміни і є звітним, а не обліковим; по-друге, майстер чи начальник цеху несуть персональну відповідальність за більшість простоїв через організаційно-технічні причини, а також за стан трудової дисципліни, тому вони не зацікавлені в повному виявленні всіх простоїв обладнання.

Заслуговують уваги і пропозиції окремих економістів по вдосконаленню обліку використання обладнання. Наприклад, М. І. Сапачов як первинний документ для обліку роботи обладнання пропонує використовувати рапорт про простої, який заповнює диспетчер по кожній виробничій дільниці. В документі відображаються назва і марка, інвентарний номер обладнання, тривалість простоїв в розрізі причин, втрати часу роботи обладнання в результаті браку. Ці дані пропонується узагальнювати в спеціальному журналі обліку простоїв [138, с. 14-16].

Я. В. Мех пропонує оперативний облік роботи обладнання доручити спеціально створеним службам контролю за ефективністю використання обладнання і трудових ресурсів (СКВОІТ). А кожен випадок простою фіксувати в спеціальному акті. Узагальнювати інформацію пропонується в карточці роботи обладнання, яка відкривається на кожну його одиницю. В ній по кожній машині пропонується записувати планові норми простою верстато-годин, норми виробітку, а також дані про роботу машини за день. Одержана таким чином інформація служить джерелом оперативного еко-

номічного аналізу [103, с.69-70]. Суттєвим недоліком запропонованої автором методики обліку використання обладнання, на нашу думку, є те, що вона надто трудомістка.

Ми вважаємо, що для оперативного обліку роботи обладнання на підприємствах вауттєвої промисловості доцільно впровадити документ, який би заповнював сам робітник. При цьому, з метою зменшення документообігу, замість самостійного слід пристосувати для цієї мети первинний документ для обліку виробітку, відповідним чином змінивши його. Наприклад, у розкрійних і вирубних цехах вауттєвих підприємств в картах розкрійника (вирубника), нарядах на виконану роботу чи інших первинних документах, які є основою для обліку виробітку ввести розділ "Облік роботи обладнання". Схема запропонованого розділу показана в таблиці 2. В цьому розділі робітники будуть фіксувати час простоїв обладнання по причинах.

Покладаючи облік роботи обладнання на робітників, ми виходимо з того, що їм, по-перше, завжди відомі причини простоїв; по-друге, фіксувати простої з таких причин, як відсутність матеріалів, електроенергії, ремонт обладнання робітникам вигідно, оскільки цей час оплачується у розмірі 50% тарифної ставки. Відповідальність за якість даної інформації при цьому необхідно покласти на майстра чи начальника цеху, які, окрім того, ще й фіксують простої з вини робітників.

В останні роки на сторінках економічних видань з'явились пропозиції про поєднання обліку виробітку з обліком часу роботи обладнання [4]. Ті економісти, які відносяться до цього критично, стверджують, що облік виробітку не може дати повного уявлення про інтенсивність використання обладнання.

Таблиця 2.

Облік роботи обладнання

Вид обладнання (код)	Інвентарний номер обладнання	Простої, хв			Назва причини	Код причини	Код винного
		Початок	Кінець	Сума			
1	2	3	4	5	6	7	8
2018	0153	8.15	8.30	15	Відсутність завдання	05	052
		13.30	14.30	60	Несправність обладнання	01	010

Ми підтримуємо точку зору З.В.Гуцайлюка, що поєднання обліку виробітку (випуску продукції) з обліком часу роботи обладнання логічно припустиме в тих цехах основного виробництва, де встановлені автоматичні лінії для одержання основного продукту.

При цьому кількість виготовлених виробів буде прямо залежати від часу роботи обладнання. Крім того, поєднання обліку виробітку з обліком роботи обладнання за часом - єдина можливість одержання хоч би приблизної інформації про ефективність використання обладнання на середніх і малих підприємствах [44, с.19].

Введення в первинний документ для обліку виробітку запро-

понованого розділу, на наш погляд, є виправданим хоча б тому, що без великих зусиль може бути одержана інфомація про ефективність використання обладнання.

Простої обладнання можуть бути викликані багатьма причинами, які зводяться до трьох основних груп: організаційні, технологічні і технічні. Обліковувати всю їх різноманітність практично дуже важко. Тому з сукупності причин простоїв необхідно вибрати найголовніші і типові для підприємств даної галузі. Дослідження роботи взуттєвих підприємств дозволило нам виділити такі причини простоїв обладнання (див. табл. 3). Як показують дані таблиці, найбільшу частку простоїв становлять простої обладнання через відсутність матеріалів, деталей, комплектуючих, а також через несправність і позаплановий ремонт обладнання.

Ми вважаємо, що здійснення обліку простоїв обладнання в розрізі вказаних причин на підприємствах взуттєвої промисловості достатнє, щоб проводити певні узагальнення. При цьому ручні допоміжні операції, питома частка яких у взуттєвому виробництві досить велика, обліковуватись як простої не будуть, оскільки їх неминучість обгрунтована технологічно. В умовах автоматизації повинні бути розроблені шифри причин і винних простоїв і створений масив нормативно-довідкової інформації "Класифікатор причин і винних простоїв", форма якого наведена в таблиці 4.

З погляду на організацію виробництва слід визнати неправомірним порядок реєстрації лише тих простоїв обладнання, тривалість яких перевищує 5, 10, 15 хвилин. Машина, яка працювала непродуктивно 3 рази за зміну по 10 хвилин, втратила вже 30 хвилин робочого часу.

Таблиця 3.

Структура простоїв обладнання по причинах
на Львівському ВО "Прогрес" і Теребовлянській вауттевій фабриці

Підприємство	Простої обладнання (у відсотках)									
	Всього	В тому числі по причинах								
		несправність і позапланово-вий ремонт обладнання	наладка і підналадка обладнання	незабезпеченість матеріалами, деталями та комплектуючими	відсутність енергопостачання	відсутність виробничого завдання	непродуктивне використання обладнання	відсутність робітника	інші
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Львівське ВО "Прогрес"	100	22,7	16,8	31,4	7,4	2,8	4,6	13,1	1,2
Теребовлянська вауттева фабрика	100	23,1	18,3	27,1	5,1	4,7	4,9	15,9	0,9

Таблиця 4.

Класифікатор причин і винних простоїв обладнання

Код	Причина простоїв	Винні простоїв	Код
01	Несправність і позаплановий ремонт обладнання	Відділ головного механіка	010
02	Наладка і підналадка обладнання *	Відділ головного механіка	020
		Робітник	021
03	Незабезпеченість матеріалами, деталями, комплектуючими	Відділ матеріально-технічного постачання	030
		Відділ зовнішньої кооперація	031
		Постачальник	032
		Майстер зміни	033
04	Відсутність енергопостачання	Відділ головного енергетика	040
		Постачальник	041
05	Відсутність виробничого завдання	Підготовче відділення	050
		Технологічна лабораторія	051
		Майстер зміни	052
06	Відсутність робітника	Робітник	060
		Адміністрація	061
07	Непродуктивне використання обладнання	Робітник	070
08	Інші		080

* Витрати часу на наладку, підналадку обладнання, яка здійснюється основними робітниками, відноситься до регламентованих простоїв і входить до складу підготовчо-заключних робіт. В даному випадку мова повинна йти про виконання підготовчо-заключних робіт понад встановленими нормами.

При наявності спеціальних робітників-наладчиків простої обладнання в очікуванні наладки відносяться до нерегламентованих простоїв.

Важливим є не лише одержання відомостей про кількість відпрацьованого часу і простої обладнання але й про назву і кількість продукції, виготовленої на цьому обладнанні. Отже, в запропонованому розділі первинного документу для обліку виробітку повинен бути чітко зафіксований час роботи обладнання на виготовлення того чи іншого виду продукції. Така інформація дозволить проводити оперативний економічний аналіз використання обладнання за продуктивністю.

Таким чином в умовах ручного фіксування даних основним первинним документом для обліку використання обладнання повинен бути спеціальний розділ документу для обліку виробітку, який заповнює робітник.

Значно вдосконалити процес створення необхідної інформації про використання обладнання дозволить розроблення і впровадження в економічну роботу підприємств методів прямого нормування рівня його використання. *Нормативи завантаження* обладнання повинні носити характер еталонних величин, які визначаються на основі прогресивних проектних рішень; фактично досягнутих кращих вітчизняних та зарубіжних показників, знайдених дослідними методами величин.

В організації оперативного управління обладнанням особливе місце займає нормування його внутрізмінного використання. Саме тут, в найбільшій мірі, проявляють свої дії характерні для кожного підприємства стан обладнання, рівень його експлуатації, обслуговування робочих місць матеріалами, дисципліна та організація виробництва.

Нормування внутрізмінного використання обладнання повинне базуватись на таких принципах:

1. Нормуванню повинні підлягати простої обладнання, які

викликані через нерегламентовані витрати часу робітників на відпочинок та особисті потреби, обслуговування робочого місця, підготовчо-заключні роботи.

2. Всі види нерегламентованих простоїв за організаційно-технічними причинами та у зв'язку з порушенням трудової дисципліни нормуватись не повинні. Факт простою обладнання, який не зв'язаний з регламентованими витратами часу робітників повинен розглядатися як відхилення від нормального ходу технологічного процесу.

3. Нормативні величини часу на відпочинок і особисті потреби, обслуговування робочого місця, виконання підготовчо-заключних операцій необхідно визначати на основі трудових норм.

Специфічним моментом при нормуванні внутрізмінного використання обладнання є те, що трудові нормативи, які застосовують, регламентують затрати часу робітника, а не машини, яка ним обслуговується, тобто об'єкти нормування різні.

4. Загальний норматив внутрізмінного використання обладнання слід диференціювати за такими основними формами організації використання обладнання: індивідуальне, групове, багатоверстатне обслуговування.

Нормативи внутрізмінних простоїв одиниці обладнання для окремих форм організації його використання можна розрахувати за формулами:

- при індивідуальному обслуговуванні ($t_н^{i.o}$)

$$t_н^{i.o} = t_{пзр} + t_{від} + t_{ор}, \qquad (2.1.2.)$$

де $t_{пзр}$ - нормативний час підготовчо-заключних робіт;

$t_{від}$ - час на відпочинок (нормативний);

$t_{ор}$ - нормативний час на обслуговування робочого місця.

- при груповому обслуговуванні ($t_н^{г.о.}$)

$$t_н^{г.о.} = t_{пзр} + t_{ор} \times К_{зм}/n_р, \qquad (2.1.3.)$$

де $К_{зм}$ - коефіцієнт змінності;

$n_р$ - кількість робітників, закріплених за одним станком при груповому обслуговуванні.

- при багатоверстатному використанні ($t_н^{б.о.}$)

$$t_н^{б.о.} = n_м \times t_{пзр} + К_п \times t_{від} + n_м \times t_{ор} \qquad (2.1.4.)$$

де $n_м$ - кількість закріплених за одним робітником машин;

$К_п$ - зростаючий коефіцієнт для часу на відпочинок.

Розрахунок нормативу регламентованих простоїв одиниці обладнання показано нами в таблиці 5.

Таблиця 5.

Розрахунок нормативну регламентованих простоїв одиниці обладнання при індивідуальній формі обслуговування

Вид нормативу	Час підготовчо-заключних робіт, $t_{пзр}$	Нормативний час на відпочинок, $t_{від}$	Час на обслуговування робочого місця	Сумарне значення регламентованих простоїв
Трудовий	10 хв	6% від $t_{оп}$	4,5%від $t_{оп}$	х
Змінний для однієї машини	10 хв	28,1 хв	21,0 хв	59,1 хв
В % до режимного часу	2,1%	5,8%	4,4%	12,3%

Як видно з таблиці, час підготовчо-заключних операцій задається в трудових збірниках в хвилинах на партію деталей, інші складові внутрізмінних простоїв обладнання (час на відпо-

чинок і особисті потреби, на обслуговування робочого місця) задаються у відсотках до операційного часу. Операційний час - це різниця між режимним часом роботи обладнання і часом на виконання підготовчо-заключних операцій.

Загальна нормативна величина регламентованих внутрізмінних простоїв всього обладнання розраховується за формулами:

1) $T_{н}^{і.о} = \sum_{i=1}^{n} [t_{пзр} + t_{від} + t_{ор}]$ - при індивідуальному обслуговуванні обладнання; (2.1.5.)

2) $T_{н}^{г.о} = \sum_{i=1}^{n} [t_{пзр} + t_{ор} K_{зм/пр}]$ - для обладнання групового обслуговування; (2.1.6.)

3) $T_{н}^{б.о} = \sum_{i=1}^{n} [n_{м} \times (t_{пзр} + t_{ор}) + K_{п} \times t_{від}]$ - при багатоверстатному обслуговуванні. (2.1.7.)

Нормування внутрізмінного використання обладнання дозволить визначити дійсний рівень його роботи на підприємствах ваттєвої промисловості, в поєднанні з фактичними даними оперативного обліку роботи обладнання дозволить дати реальну картину як досягнень, так і існуючих недоліків.

З метою узагальнення облікової інформації про роботу обладнання у виробничо-диспетчерському відділі підприємства повинен проводитись зведений облік використання обладнання. Основним шляхом підвищення оперативності формування зведеної облікової інформації про використання обладнання є скорочення термінів її надходження, що досягається шляхом автоматизації процесу її опрацювання. Автоматизоване розв'язання комплексу задач по обліку обладнання на базі ПЕОМ перш за все передбачає створення інформаційної бази про його рух, знос і амортизацію, і практично не торкається проблем ефективності його вико-

ристання. Тому для реалізації завдань оперативного обліку використання обладнання в першу чергу необхідно ввести ряд додаткових технологічних задач, які розв'язуються за допомогою типової системи АРМ.

На АРМ при розв'язанні задачі по обліку використання обладнання повинні бути реалізовані такі функції користувача: обробка вхідних документів, узагальнення інформації про використання обладнання, видача на друк вихідної машинограми і одночасне формування масиву, який є складовою частиною розподіленої бази даних і використовується при розв'язанні задач оперативного економічного аналізу використання обладнання.

Вхідна і нормативно-довідкова інформація, необхідна для розв'язання задачі, наведена в таблиці 6.

В результаті розв'язання задачі формується на машинних носіях масив інформації: "Використання обладнання", форма якого наведена в додатку 2.

Вказаний масив оперативної інформації є частиною інформаційної бази оперативного економічного аналізу.

Блок-схема розв'язання задачі по обліку використання обладнання в умовах функціонуванні АРМ показана в додатку 3.

Таким чином запропонована нами методика і організація обліку використання обладнання дозволить створити необхідну інформсаційну базу оперативного економічного аналізу, що буде сприяти оперативному управлінню використанням обладнання на підприємствах вауттєвої промисловості.

Разом з тим, інформаційна система, яка утворилась, не може бути незалежною, поскільки на рівень виробництва впливають і інші чинники, оперативне управління якими вимагає певної інфомації. Це стосується і матеріальних ресурсів.

Таблиця 6.

Вхідна інформація для розв'язання задачі
по обліку використання обладнання

Джерело інформації	Носії інформації	Рівень управління, на якому збирається інформація	Примітка
	Вхідні документи		
Облік роботи обладнання	Первинний документ по обліку виробітку	Підрозділ підприємства	Необхідний при кожному розв'язуванні
	Вхідні масиви		
Картотека обладнання	Масив на дискеті		Необхідний при кожному розв'язуванні
Технічний паспорт роботи обладнання	- "" -		- "" -
Кодифікатор причин і винних простоїв обладнання	- "" -		- "" -
Закріплення обладнання і робочих місць	- "" -		- "" -

2.2. Вдосконалення носіїв оперативної інформації про використання матеріальних ресурсів

Виключного значення на підприємствах вауттевої промисловості набуває проблема оперативного управління матеріальними ресурсами. Це визначається, по-перше, тим, що галузь є матеріаломісткою. Величина матеріальних витрат в собівартості ваутття становить більше 70%, що підтверджується даними таблиці 7.

Таблиця 7.

Рівень матеріальних витрат в собівартості продукції вауттевих підприємств України в 1993 р.

N: п/п	Підприємство	Частка витрат матеріалів в собівартості ваутття, %
1	Київське вауттеве об'єднання "Київ"	70,02
2	Львівське ВО "Прогрес"	71,14
3	Теребовлянська вауттева фабрика	75,21
4	Закарпатська вауттева фабрика	70,60
5	Бердянська вауттева фабрика	67,13
6	Одеське виробниче вауттеве об'єднання	68,72
7	Луганське виробниче об'єднання	70,69
8	Кременчуцька вауттева фабрика	74,30
9	Дніпропетровське виробниче вауттеве об'єднання	69,14
10	Чернівецьке виробниче об'єднання	72,48

Отже, витрати матеріалів, по-суті, визначають собівартість продукції в цілому.

Оскільки в алгоритмі розрахунку прибутку величина витрат матеріалів віднімається, то їх зменшення автоматично приводить до збільшення результатів виробництва. До того ж, як показують дослідження, у більшості випадків на вагоноремонтних підприємствах економічно вигіднішим є скорочення матеріальних витрат, ніж нарощування виручки від реалізації продукції.

Отже, при порівняно короткому виробничому циклі і потужних матеріальних потоках на вагоноремонтних підприємствах і об'єднаннях затримання в поступленні повної, точної і своєчасної інформації про стан і використання матеріальних ресурсів різко знижує результати виробництва. Це вимагає нових підходів до організації і методики обліку матеріалів.

Формування необхідної для оперативного економічного аналізу облікової інформації про використання матеріальних ресурсів є дуже трудомістким процесом. Як зазначає З.В.Кир'янова, аналітичний облік матеріалів по трудомісткості займає 90% трудових витрат, які припадають на весь матеріальний облік [72, с.77].

Належно організований облік матеріальних ресурсів є одним з важливих питань вдосконалення оперативного економічного аналізу їх використання.

Основними завданнями, які вирішуються на цій ділянці, є своєчасне і достовірне відображення в обліку, а потім видання необхідних оброблених на ПЕОМ показників, що характеризують рух і витрати матеріалів на всіх стадіях виготовлення вагоття. Причому інформація про використання матеріальних ресурсів не повинна обмежуватись лише даними про їх видачу зі складу і

витрачання у виробничому процесі. На використання матеріальних ресурсів суттєво впливають такі процеси, як матеріально-технічне забезпечення і нормування витрат матеріалів.

Система забезпечення матеріальними ресурсами виробництва безпосередньо впливає на рівень їх використання. Облікова інформація на цій стадії руху матеріальних ресурсів повинна формуватись у таких напрямах: витрати постачання; відповідність матеріальних ресурсів, які поступили, угодам і потребі по кількості і якості; рух їх по місцях зберігання; стан запасів.

Господарювання на основі ринку передбачає право підприємств встановлювати прямі зв'язки з постачальниками матеріальних ресурсів, створюються передумови для пошуку оптимальних варіанитів забезпечення підприємств матеріалами. А це значить, що в умовах переходу до ринкових відносин важливе значення має не лише оцінка виконання постачальниками договорів, але й доцільність їх заключення, що знаходить відображення у величині транспортно-заготівельних витрат.

Облік транспортно-заготівельних витрат є важливим моментом в організації інформації про забезпечення матеріальними ресурсами, оскільки їх величина досить велика. За нашими підрахунками частка транспортно-заготівельних витрат у вартості матеріалів на підприємствах вантєвої промисловості складає до 7,0%.

Як показують проведені нами дослідження, підприємства вантєвої промисловості не володіють достовірною інформацією про розміри витрат постачання. Таке положення пояснюється недосконалою методикою та організацією їх обліку. Щорічно на вантєвих підприємствах складають кошториси транспортно-за-

готівельних витрат по статтях з розбивкою на квартал. Однак облік цих витрат ведеться не за статтями кошторису, а так званим котловим методом по синтетичних розрахунках. Найповніша інформація про рівень витрат постачання міститься в журналі-ордері N:6, відомості N:10. Але використовувати ці документи в такому вигляді можуть працівники бухгалтерії та планово-економічного відділу для ознайомлення. Ці документи не дають можливості оперативно забезпечувати інформацією про зміни транспортно-заготівельних витрат, неможливо проаналізувати ці витрати по видах і причинах відхилень, хоч тут криються значні резерви зниження собівартості продукції.

Тому мова повинна іти про створення системи обліку витрат постачання, яка на сьогодні практично відсутня. І зміст не в тому, щоб конструювати нові дані. Велика частка їх вже існує в тій чи іншій формі. А в тому, щоб ці дані привести у відповідність з потребами оперативного управління.

Важливим напрямом вдосконалення інформаційної системи є розроблення моделі аналітичного обліку транспортно-заготівельних витрат, яка дозволяє згрупувати їх по місцях виникнення, статтях та центрах відповідальності. В економічній літературі цьому питанню приділяється багато уваги. На необхідність розробки такої моделі вказують економісти [118, 165].

Г.В.Максименко для підприємств вахтової промисловості пропонує такі статті витрат: витрати на залізничні перевезення; автоперевезення; націнки, сплачені постачальницько-збутовим організаціям; витрати на тару і розвантажувальні роботи; відрядження; втрати матеріалів в дорозі; утримання складських приміщень; інші витрати [96, с.43].

Важливі дослідження організації аналітичного обліку

транспортно-заготівельних витрат проведені проф. Б. І. Валуєвим [32]. Він виділяє три групи витрат по забезпеченню матеріалами:

1. Витрати на управління процесами матеріальної підготовки виробництва.

2. Витрати на купівлю матеріалів.

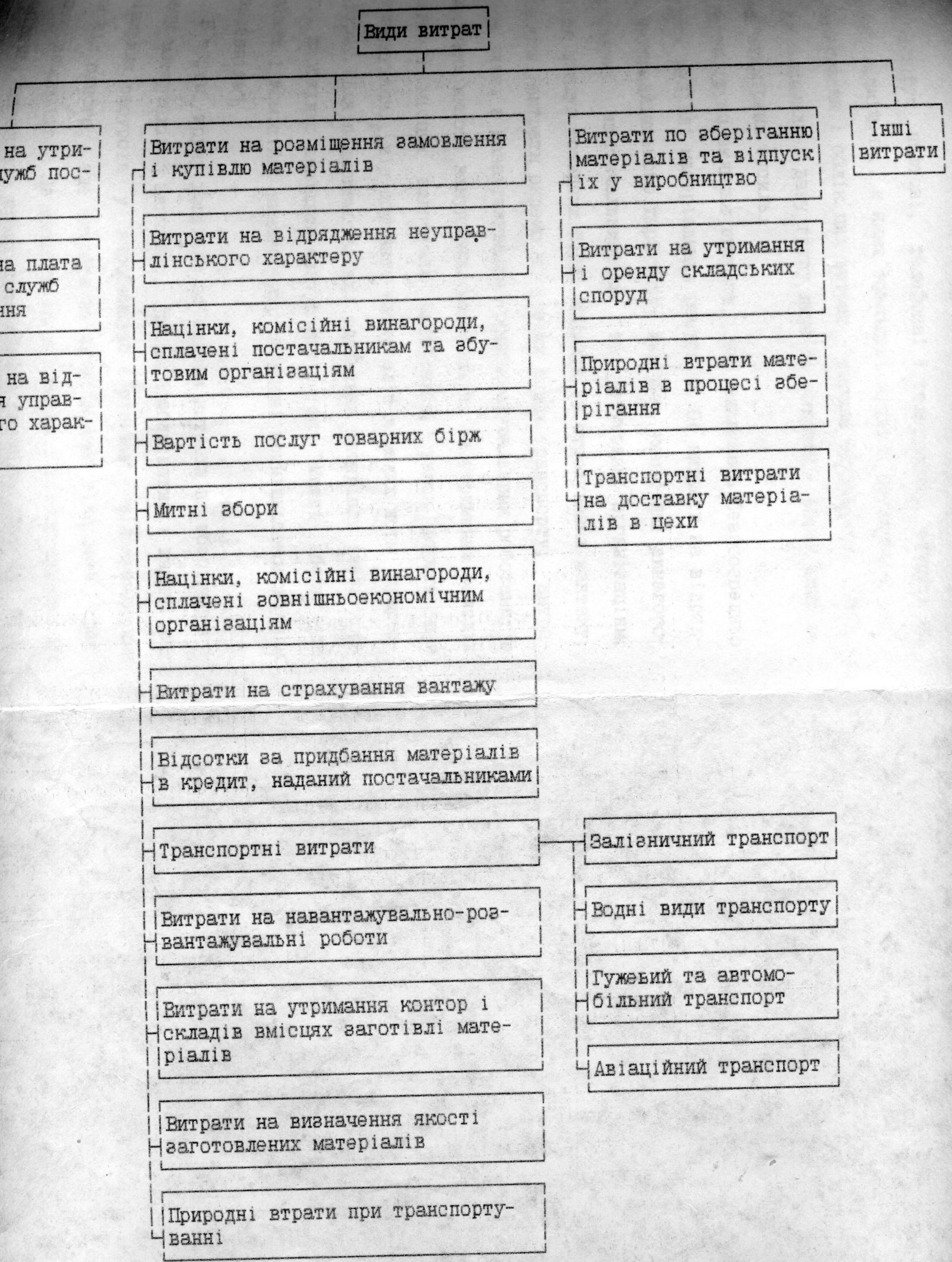
3. Витрати на зберігання і видачу матеріалів.

Таким чином, передбачається узагальнити всі витрати, пов'язані із забезпеченням матеріальними ресурсами і їх збереженням на підприємстві.

Однак, на нашу думку, запропонована система статей транспортно-заготівельних витрат не враховує реалій роботи підприємств в умовах ринку. Узагальнюючи досвід вітчизняної і зарубіжної теорії і практики, ми пропонуємо таку модель аналітичного обліку транспортно-заготівельних витрат (див. мал. 5).

Ми виділили групи витрат, які відображають напрями руху матеріальних ресурсів: витрати на утримання служб постачання; витрати на розміщення замовлення і купівлю матеріалів; витрати на зберігання матеріальних ресурсів та відпуск їх у виробництво; інші витрати.

Функція забезпечення матеріальними ресурсами реалізується на підприємствах вантєвої промисловості відділами матеріально-технічного постачання, кооперованих поставок та зовнішньої кооперації. До першої групи, на нашу думку, правомірно віднести витрати на утримання цих відділів і, зокрема, витрати на оплату праці; витрати на відрядження лише управлінського характеру. Ідеальна модель аналітичного обліку витрат забезпечення повинна включати в цій групі й інші витрати управлінсь-



Мал. 5. Модель аналітичного обліку витрат постачання матеріальних ресурсів

кого характеру: поштові, телефонні і телеграфні, витрати на утримання приміщень, в яких розміщені відділи постачання. Однак, планування і облік цих витрат - справа трудомістка [165]. Тому ми включили в дану групу лише ті витрати, облік яких не вимагає надмірних зусиль.

Друга група включає витрати, які виникають безпосередньо в процесі купівлі матеріальних ресурсів. Це витрати на відрядження неуправлінського характеру; націнки, комісійні винагороди, сплачені постачальницьким та збутовим організаціям; вартість послуг товарних бірж; витрати на страхування вантажу; транспортні витрати окремо по різних видах транспорту; витрати, пов'язані з навантажувально-розвантажувальними роботами; з визначенням якості закуплених матеріалів; на утримання складів і контор в місцях заготівлі матеріалів; також втрати при транспортуванні, від псування матеріалів в межах норм природних втрат. Для підприємств, які одержують матеріали із-за кордону, необхідно виділити такі статті, як "Митні збори" та "Націнки і комісійні винагороди, сплачені зовнішньоекономічним організаціям".

В третю групу доцільно об'єднати витрати на зберігання і видачу матеріалів. Звичайно, процеси зберігання і видачі матеріальних ресурсів у виробництво є різними, відокремленими один від одного, але витрати зв'язані з ними відділити практично неможливо. Це витрати на утримання і оренду складських приміщень, на оплату праці працівників складів, природні втрати матеріалів в процесі зберігання, транспортні витрати на доставку матеріалів в цехи.

До групи "Інші витрати" правомірно віднести витрати на прийняття невідкладних заходів по забезпеченні поставок не-

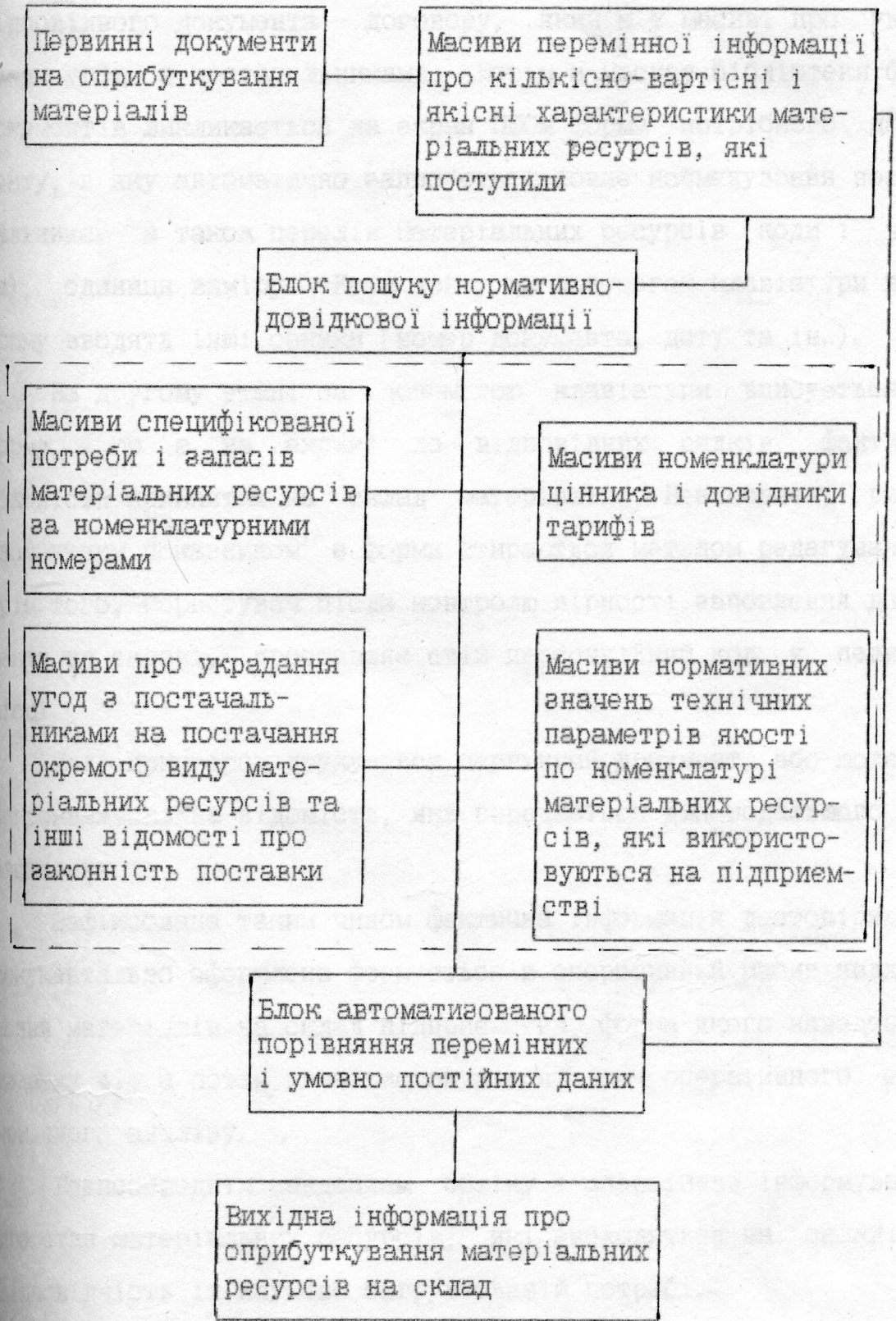
обхідних матеріалів, які визначаються як різниця між звичайними витратами купівлі чи запуску матеріальних ресурсів у виробництво і аналогічними, але понаднормовими витратами.

Таким чином, запропонована нами модель аналітичного обліку дозволить узагальнити всі витрати, зв'язані із забезпеченням матеріальними ресурсами та їх зберіганням на підприємствах вауттевої промисловості. Така інформація дасть можливість проводити оперативний економічний аналіз з метою виявлення резервів оптимізації витрат постачання.

Облік цих витрат повинен вестись по конкретних видах, а в середині - по окремих групах матеріальних ресурсів. Виключення складають витрати загального характеру, які підлягають наступному розподілу.

Необхідна для оперативного економічного аналізу інформація повинна включати дані про матеріальні ресурси, які поступили на підприємство і їх відповідність угодами постачання. Передумовою автоматизованого збирання цієї інформації є попередня підготовка форм прибуткових документів - прибуткових ордерів, актів про приймання матеріалів, а також нормативно-довідкової інформації - масивів постачальників, перелік угод постачання, масивів номенклатури-цінника і довідника тарифів та інших.

Організацію автоматизованого обліку надходження матеріалів ми показали у вигляді схеми (див. мал. 6). Розв'язання задачі по обліку надходження матеріалів здійснюється на АРМ комірника. При цьому на першому етапі на основі супроводжуючих документів (товаро-транспортних накладних, накладних-специфікацій та ін.) постачальника матеріалів здійснюється послідовний пошук назв постачальника, а на його основі -



——— - напрями інформації

– – – – – - межа фонду нормативно-довідкової інформації

Мал. 6. Організація автоматизованого обліку поступлення матеріальних ресурсів на склад

відповідного документа - договору, який є у масиві про укладання угод з постачальниками. Потім з масиву бібліотеки форм документів викликається на екран ПЕОМ форма потрібного документу, в яку автоматично записується повне найменування постачальника, а також перелік матеріальних ресурсів (коди і назва), одиниця виміру. Крім того, за допомогою клавіатури в цю форму вводять інші ознаки (*номер документа, дату та ін.*).

На другому етапі за допомогою клавіатури вписується у форму, що є на екрані до відповідних рядків, фактична кількість прийнятих на склад матеріалів. Незаповнені рядки зазначеним показником з форми стираються методом редагування. Крім того, користувач після контролю вірності заповнення документу на екрані, проставляє свій персональний код у певному місці.

Далі принтером друкується первинний документ, або щоденна нагромаджувальна відомість, яка передається для подальшого опрацювання.

Зафіксована таким чином фактична інформація достовірна і документально оформлена формується в оперативний масив надходження матеріалів на склад підприємства, форма якого наведена в додатку 4, а потім використовується для оперативного економічного аналізу.

Безпосереднім завданням обліку є оперативне інформування про стан матеріальних ресурсів, які знаходяться на складі і відповідність їх науково обгрунтованій потребі.

Утворення запасів матеріалів і оперативне управління ними в умовах ринкових відносин - це проблема локального характеру, яка знаходиться в сфері економічних інтересів підприємства. Виходячи з погляду на зміст матеріальних запасів, можна поба-

чити певні протиріччя. З одного боку матеріальні запаси - це об'єктивна необхідність, пов'язана з неспівпаданням ритмів поставок матеріальних ресурсів з ритмами їх використання, надійність виробництва безпосередньо залежить від величини запасів. *З іншого - це безрезультатне використання матеріальних* ресурсів, метод приховування неефективного функціонування виробництва, за якими криється багато недоліків. Більш того, запаси чисто психологічно стримують рух до бездефектного виробництва.

В економічній літературі країн з розвинутою ринковою економікою багато уваги приділяється системі "just in time" - "точно в термін", яка дає змогу фірмам знизити вклад капіталу в запаси. В Японії, наприклад, ця система називається "канбан" [184].

На думку спеціалістів у галузі управління, ріст продуктивності праці на підприємствах Японії пояснюється не стільки впровадженням нової технології і використанням великої кількості роботів, скільки досить продуманими методами управління виробництвом і забезпеченням, які знайшли своє відображення в "канбан". Суть "канбан" полягає в тому, що на всі виробничі дільниці підприємства, включаючи лінії кінцевої обробки, поставляється саме та кількість матеріалів, деталей, вузлів, яка дійсно необхідна для ритмічного випуску точно визначеного обсягу продукції. Система "канбан" дозволяє уникнути численних втрат, зв'язаних з виготовленням недоброякісної продукції, простоями обладнання, виготовленням і переміщенням непотрібних в даний момент деталей, зберіганням великих запасів матеріалів на складах.

Однак, щоб перейти до подібної системи управління, не-

обхідний збалансований ринок ресурсів і налагодження чітких зв'язків з постачальниками матеріалів, що в умовах переходу до ринкової економіки не завжди можливо. Тому, необхідно вдосконалити управління запасами матеріальних ресурсів.

Безпосереднім завданням обліку є оперативне інформування про стан матеріальних ресурсів, які знаходяться на складі і відповідність їх науково обгрунтованій потребі. Його практичне вирішення пов'язане з впровадженням засобів електронно-обчислювальної техніки, використання якої дозволяє безпосередньо вводити інформацію в ПЕОМ.

Дослідження показали, що на підприємствах ваутгевої промисловості застосовують три варіанти організації обліку матеріальних ресурсів на складах. Перший з них, який діє на більшості ваутгевих підприємств, є вимушеним заходом. Його використання пов'язане з відсутністю засобів обчислювальної техніки. Другий - передбачає механізоване заповнення карточок складського обліку. І, нарешті, третій - повна автоматизація обліку складських операцій. Останній спосіб, з точки зору точності та оперативності, найефективніший в сучасних умовах.

Виходячи з умов організації ваутгевого виробництва для автоматизації складського обліку матеріальних ресурсів найдоцільніше використовувати ЕОМ, які встановлюють безпосередньо на складах, створення АРМ комірника.

В функції АРМ комірника входить введення інформації з рахунків-фактур, накладних, лімітних карт, вимог та інших первинних документів для обліку руху матеріалів, складання і ведення карточок складського обліку і комплекту вихідних документів - машинограм.

При функціонуванні АРМ комірника не складаються тра-

дицiйнi карточки складського обліку матеріалів, а використовується їх аналог - електронна карточка. Вона видається на екран дисплея по запиту і містить дані про наявність і рух матеріалів за день чи наростаючим підсумком з початку місяця. Ці дані використовуються комірником для оперативного обліку матеріалів на складі, контролю за їх збереженням, звірки даних складського і бухгалтерського обліку.

На основі карточок складського обліку доцільно щоденно формувати оперативний масив "Залишки сировини і матеріалів на кінець дня" (див. додаток 5). Така інформація дозволить здійснювати контроль за дотриманням матеріальних запасів. Інформаційний зв'язок АРМ комірника з АРМ постачання дозволить щоденно повідомляти відділи забезпечення матеріалами про відхилення в рівнях запасів.

Ефективність використання матеріальних ресурсів пов'язана з постійним вдосконаленням технології та організації виробництва. Максимально допустимі витрати матеріалів із врахуванням реальної технології, а також обсягу виробничої програми попередньо встановлюються через діючі норми.

Нормування витрат матеріальних ресурсів на виробництво продукції є вагомим етапом формування інформаційної бази оперативного економічного аналізу. Для підприємства, яке працює в умовах переходу до ринкових відносин, норма витрат ресурсу у все більшій мірі має значення стандарта на основі якого можна зробити висновки про прогрес у витратах матеріалів.

Вдосконалення процесу нормування матеріальних ресурсів можна розділити на три напрями: 1) методологічні проблеми нормування; 2) методичні проблеми розрахунку норм; 3) створення автоматизованої системи нормування матеріалів (АРМ нормуваль-

ника). Розв'язання цих питань на підприємствах вауттєвої промисловості можливе на основі таких принципів:

- при формуванні норм витрат необхідно узагальнити передові прийоми і методи, досягнуті в області раціонального і ефективного використання матеріальних ресурсів;

- прогресивність нормативної інформації може бути досягнута шляхом постійного врахування впроваджених на підприємствах заходів науково-технічного прогресу, які забезпечують економію матеріальних ресурсів. Крім того, систематично слід враховувати напрями моди на вауття;

- своєчасне формування норм при їх великій кількості можливе лише на основі використання сучасних електронно-обчислювальних машин;

- для досягнення об'єктивності і обгрунтованості нормативних показників необхідно використовувати випробувані математичні методи і вдосконалити галузеві методики формування конкретних норм витрат вауттєвих матеріалів на основі впровадження обчислювальної техніки;

- достовірність норм повинна дотримуватись при складанні документів, введенні, обробці і передачі інформації. Необхідно передбачити чітке документальне коректування раніше створеної нормативної інформації.

Розглянуті принципи, на нашу думку, є основою створення раціональної системи нормування. Їх врахування дозволить організувати постійно діючу систему прогресивної нормативної інформації, що, в свою чергу створює умови для проведення ефективного оперативного аналізу.

Розвиток автоматизованої системи управління вауттєвим підприємством вимагає автоматизації процесів збору, нагромад-

ження, зберігання, формування і оновлення норм витрат матеріальних ресурсів. Ці процеси передбачено виконувати на основі створення автоматизованого робочого місця нормувальника.

2.3. Автоматизована система нормування матеріалами дозволить забезпечити своєчасну підготовку достовірної і прогресивної нормативної бази, яка дасть можливість формувати методично співставну інформацію про нормативні і фактичні результати.

Первинними документами, в яких міститься інформація про норми витрат матеріальних ресурсів, є паспорт моделі взуття і нормативна карта. Складання цих документів вимагає значних витрат праці, особливо в умовах, коли часто змінюється асортимент продукції. Проведені розрахунки вручну не завжди точно враховують найбільш раціональні комбінації моделей і розмірів деталей, а також повне використання різних топографічних ділянок шкіри. Ці завдання можна оптимально вирішувати за допомогою лінійного програмування і ПЕОМ. Зміст задачі розрахунку і формування паспорта моделі взуття передбачає введення інформації про площі деталей за обмеженим числом розмірів - вихідному і двох заданих. Площі деталей інших розмірів розраховують по програмі, що в 3-4 рази скорочує затрати часу на попередні обміри площ лекал і ведення паспортів.

Заслуговує на увагу досвід використання ЕОМ для заповнення нормативних карт. Нормативні карти розраховуються на магнітних носіях по видах і сортах матеріалів. При цьому використовують масиви довідкових і нормативних картотек. Для всіх нормативних масивів ведуться машинограмні описи, в які вносяться зміни, пов'язані з коректуванням технічної документації, а також нова нормативна інформація.

В нормативних картах, як вже було сказано, норми розрахо-

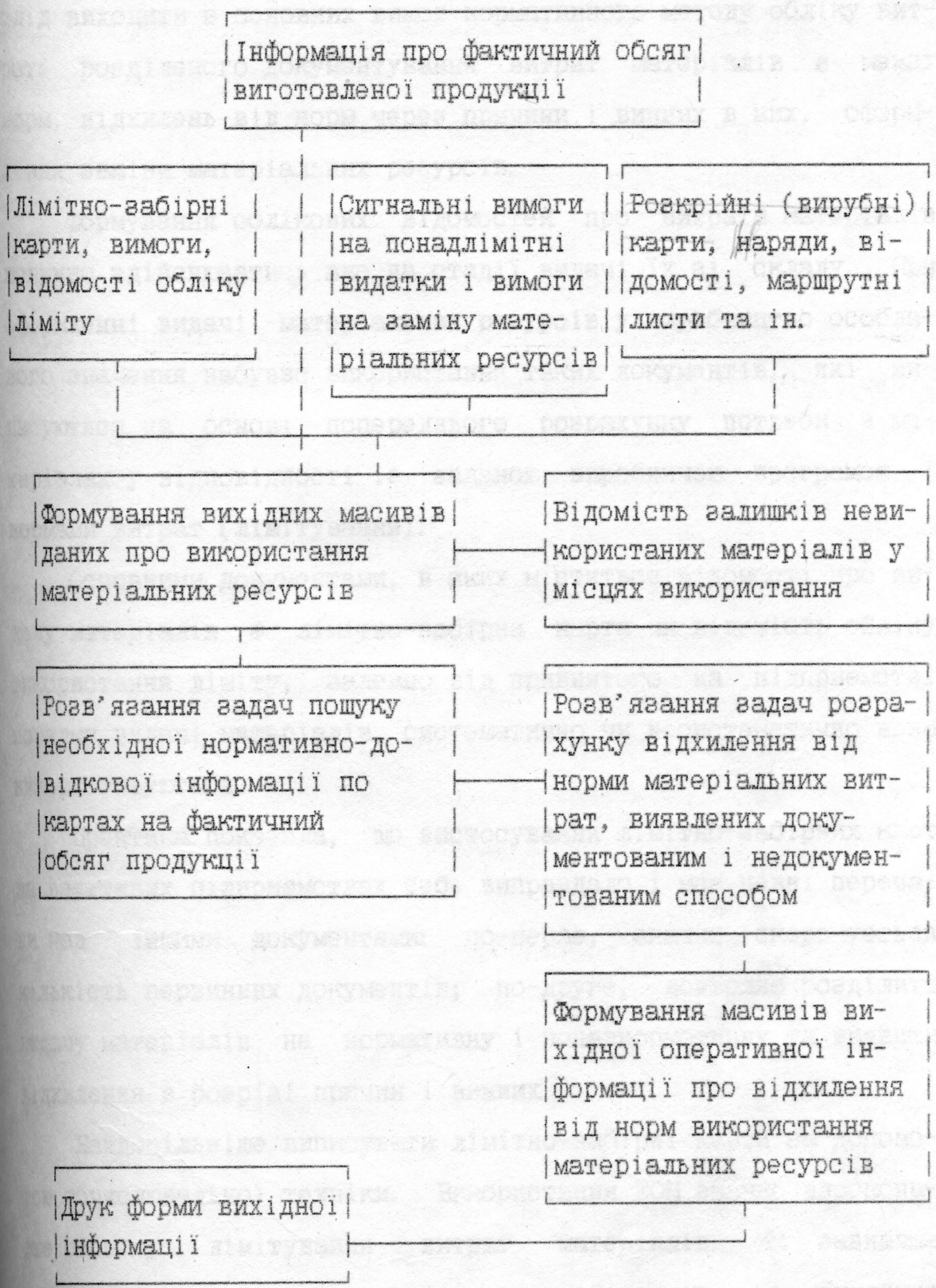
вують по видах і сортах матеріалів, також приведені завдання розкрійникам (вирубникам) з проставленням кількості пар, розмірів взуття, витратах нетто і брутто матеріалів. На основі нормативних карт здійснюється підбір партій матеріалів для передачі в розкрійний і вирубний цехи, а також виписуються розкрійні (вирубні) карти.

Завдяки нормуванню витрат матеріальних ресурсів реалізується нормативний метод обліку витрат. Крім того, така нормативна база в поєднанні з фактичною обліковою інформацією, дозволяє у встановлені терміни видавати для відповідних ланок та рівнів управління вихідні дані про витрати матеріальних ресурсів, що дає можливість оперативно виявити резерви ефективного їх використання.

2.3. Розрахунок показників, які характеризують використання матеріальних ресурсів, неможливий без своєчасних, точних даних про фактичні витрати матеріалів, тому наступним етапом вдосконалення інформаційної бази оперативного економічного аналізу є раціонально організований облік їх у виробничому процесі.

Питанням обліку витрат матеріалів у виробництві в економічній літературі приділяється багато уваги. Погляди більшості економістів сходяться в тому, що найважливішими елементами цілеспрямованого і економного використання матеріальних ресурсів на підприємстві є їх лімітування та документальне оформлення їх витрат і руху [27].

Рух інформаційних потоків по обліку матеріальних ресурсів показаний нами на малюнку 7. Така організація облікової інформації передбачає використання певної кількості документів та інших джерел первинних даних. Обсяг і зміст первинних документів визначається потребами конкретного підприємства, вихо-



Мал. 7. Рух інформації по обліку витрат матеріальних ресурсів

дячи з умов технологічного процесу. Однак, при їх оформленні слід виходити з основних вимог нормативного методу обліку витрат: роздільного документування витрат матеріалів в межах норм, відхилень від норм через причини і винних в них, оформлення заміни матеріальних ресурсів.

Формування облікових відомостей про витрати матеріалів повинно здійснюватись вже на стадії видачі їх зі складу. При оформленні видачі матеріальних ресурсів у виробництво особливого значення набуває використання таких документів, які виписуються на основі попереднього розрахунку потреби в матеріалах у відповідності із заданою виробничою програмою і нормами витрат (лімітування).

Основними документами, в яких містяться відомості про видачу матеріалів є лімітно-забірна карта чи відомість обліку використання ліміту, залежно від прийнятого на підприємстві порядку видачі матеріалів, систематично чи несистематично вони використовуються.

Практика показала, що застосування лімітно-забірних карт на вантажних підприємствах себе виправдало і має певні переваги над іншими документами: по-перше, значно скорочується кількість первинних документів; по-друге, дозволяє розділити видачу матеріалів на нормативну і понаднормативну та виявити відхилення в розрізі причин і винних.

Найдоцільніше виписувати лімітно-забірні карти за допомогою обчислювальної техніки. Використання ЕОМ значно вдосконалює систему лімітування витрат матеріалів. Як зазначає М.Г.Бейгельзимер, в умовах автоматизації важливою принциповою особливістю розрахунку нормативних витрат матеріалів є можливість їх визначення стосовно не до випуску окремих позицій,

а у відповідності з встановленими термінами запуску у виробництво нових деталей, які забезпечують своєчасний випуск товарних позицій [23, с.58].

При видачі матеріалів зі складу в умовах функціонування АРМ по запиту комірника на екран дисплея видається макет лімітної карти з такими реквізитами: номер лімітної карти, одержувач, вид операції, назва, код, одиниця виміру матеріалу, ліміт. При багаторазовій вибірці ліміту вказується одержання матеріалів в попередні періоди і залишок ліміту, в межах якого здійснюється фактична видача. Комірник контролює відповідність нормативних даних на екрані даним документу одержувача, проставляє в ньому фактичну інформацію і здійснює її введення з клавіатури. Контроль вірності введення здійснюється на екрані дисплея по відповідних позиціях лімітно-забірної карти.

Лімітно-забірні карти містять інформацію про фактично видані матеріальні ресурси, однак вони не дають відомостей працівникам служб матеріального забезпечення, проте які матеріали, де і в якому обсязі можуть бути необхідні. Через те, по інформації, яка використовується для формування лімітно-забірних карт необхідно розробити графіки обов'язкового забезпечення робочих місць матеріальними ресурсами. Ці графіки можуть мати вигляд таблиці, роздрукованої для кожного цеху, в підметі якої приведені назва і характеристика матеріальних ресурсів, в присудку - робочі дні, і безпосередньо в таблиці - відповідна кількість матеріалів. Затверджені терміни і обсяги поступлення матеріальних ресурсів на робочі місця в графіках повинні бути узгоджені з термінами виготовлення окремих моделей взуття.

Виявлення відхилень від нормативних, лімітованих витрат

матеріалів оформляється вимогами на заміну чи сигнальними вимогами.

Причинами наднормативної видачі матеріальних ресурсів можуть бути:

1. Перевиконання виробничої програми, що вимагає видачі матеріалів на додаткове виготовлення продукції.

2. Відступ від нормативної технології, внаслідок чого збільшуються витрати матеріальних ресурсів, відходи, припуски, що вимагає компенсування цих витрат додатковою видачею матеріалів.

3. Відсутність матеріалів, які передбачені виробничою програмою, внаслідок чого проводиться заміна їх іншими, які є в наявності.

4. Порушення норм витрат, що викликає нестачу матеріалів для виконання завдань і необхідність додаткової їх видачі.

5. Виготовлення бракованої продукції, через що виникає необхідність видачі матеріальних ресурсів для виправлення браку.

Сигнальні вимоги і вимоги на заміну поряд з іншими реквізитами (номенклатурний номер і назва матеріалу, кількість по нормі і фактична, ціна, сума, N: складу, N: цеху) повинні містити, на нашу думку, дані про причини відхилень і винних в них, а також величину їх.

У випадку заміни матеріалів на вимозі необхідна віза начальника технологічної лабораторії, так як він повинен перевірити можливість та доцільність заміни з технологічного боку, наскільки заміна може впливати на якість продукції, крім того повинна бути встановлена тимчасова норма витрат матеріалу-замінника.

При розрахунку за допомогою ЕОМ результатів заміни одного виду матеріалів іншим, вимога на заміну може не складатись, а бути замінена щоденним реєстром, який ведеться в двох екземплярах (див. табл. 8). Реєстри повинні мати правове поле, для проставлення в них підписів особи, яка видала відповідний конкретний вид матеріалу і представника цеху, який його одержав.

Таблиця 8.

Щоденний реєстр на заміну матеріалів

Дата	Зміна	Цех	Дільниця	Код матеріалу		Фактична кількість замінника, кв. м.	Код причини заміни
				Основний	Замінник		
070694	01	02	02	0201710	0201714	115	03
070694	01	02	02	0204532	0204532	62	03

Оскільки відхилення по заміні розраховуються до початку фактичного споживання, до цих даних щоденно слід підбирати накладні на повернення матеріальних ресурсів, зменшуючи величину їх видачі зі складу на кількість повернених матеріалів. Розрахунки проводяться автоматизовано шляхом підбору даних за кодом (див. додаток 6).

Дані документів по обліку видачі матеріалів у виробництво узагальнюються у зведених відомостях. Для оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів необхідні дані про поступлення матеріалів в цехи. Цій вимозі відповідає запропонована нами відомість (див. табл. 9). Вона призначена для

Таблиця 9.

Машинограма відомість поступлення матеріалів
в цех N:2 аа 7 червня 1994 року

Код матеріалу	Наава матеріалу	Код одиниці виміру	Балансовий рахунок субрахунок	N: складу	Видано по нормі		Понаднормова видача			
					Кількість кв. м.	Сума, крб.	Кількість кв. м.	Сума, крб.	Код причини	Код винних
0201710	Хром яловий еластичний чорний	11	05/1	02	1210	54567370	-	-	-	-
0202303	Хром свинний чорний	11	05/1	02	150,43	4023400,7	25,30	676673,8	05	051

Всього по коду матеріалу

Всього по балансовому рахунку, субрахунку

Всього по цеху

відображення поступлення матеріальних ресурсів за день по кожному цеху підприємства в розрізі номенклатурних номерів матеріалів, балансових рахунків (субрахунків), складів (по кількості і сумі) Підсумки підраховуються по номенклатурних номерах матеріалів, балансових рахунках (субрахунках), цеху. Узагальнення сигнальних документів у відомості виділяється в графі "Понаднормативна видача".

Як раціонально не було б організоване лімітування і документальне оформлення видачі матеріальних ресурсів, вони не характеризують їх фактичних витрат у виробництві. Для забезпечення правильності розрахунку економії чи перевитрат матеріалів необхідний точний облік результатів їх використання (кількість шкір, кількість одержаних деталей, сума відходів та ін.).

На підприємствах взуттєвої промисловості результати використання шкір оформляються картами розкрійника і вирубника. Однією з важливих особливостей вказаних документів є введення нормативних завдань на розкрій (розруб) матеріалів, що відповідає вимогам нормативного методу і дозволяє виявляти відхилення від норм витрат. Тим часом існуючі документи для оформлення результатів розкрою (розрубу), якими користуються на досліджуваних підприємствах, не позбавлені недоліків і тому потребують подальшого вдосконалення.

Карта розкрійника є основою для обліку і проведення оперативного економічного аналізу витрат шкіри для верху взуття. Вона виписується підготовчим відділенням, а на деяких підприємствах диспетчерськими службами на кожну модель взуття, при комбінованому розкрої - окремо для основного крою і прокрою.

Виписані розкрійні карти направляються комірнику сортувального відділення розкрійного цеху для одержання зі складу шкір (по лімітних картах). Шкіра, яка поступила на робочі місця розкрійника, розкроюється на деталі відповідно з вказаним у розкрійній карті завданням, встановленою комбінацією розкрою (вид, розмір взуття) і з дотриманням технології. Після закінчення розкрою робітник здає деталі разом з розкрійною картою в комору крою, що фіксується підписами в карті розкрійника і комірника.

Дослідження, проведені нами, показали, що на підприємствах складається велика кількість розкрійних карт. Наприклад, на Теребовлянській взуттєвій фабриці щомісячно виписується 10 тисяч карт розкрійника, ручна реєстрація даних в яких вимагає близько 250 годин. Звідси випливає необхідність зменшення кількості ручних записів постійної інформації в картах, а також автоматизації їх складання.

Вся інформація розкрійних карт класифікується на умовно постійну, яка включає нормативну, довідкову, і умовно змінну. До умовно постійної інформації розкрійних карт відноситься: кількість пар певного розміру взуття, чиста площа моделі, норми брутто і нетто та ін. До змінної - табельний номер розкрійника, номенклатурний номер матеріалу, фактична кількість виданих матеріальних ресурсів.

Нормативна інформація, за нашими підрахунками, займає близько 44% всієї інформації розкрійних карт. Причому вона повністю переноситься з нормативних карт без будь-яких змін. В умовах автоматизації слід попередньо ввести в пам'ять ЕОМ умовно-постійну інформацію і використовувати її при складанні розкрійних карт. Змінна інформація вводиться безпосередньо при

виписуванні розкрійної карти на ПЕОМ.

Через те, що на показник використання матеріальних ресурсів впливає велика кількість випадкових чинників, в кожному конкретному випадку при розкрої можуть виникнути відхилення від нормативного завдання: або недостача матеріалу або економія, чи залишок.

Для правильного обліку витрат матеріалів на моделі взуття відхилення, які виникли, повинні знайти відображення в кожній конкретній карті розкрою. Додаткову видачу матеріалу в розкрій слід фіксувати в розкрійній карті в графі "Доодержано матеріалу". Такої графи в документі, який нами розглядається, немає, тому її необхідно ввести.

У випадку економії матеріалу повернення шкіри записується в розкрійну карту в графі "Повернено". Здають в комору лише цілі шкіри. Якщо у розкрійника залишається лише частина шкіри, то з неї розкроюють додаткові деталі, про що робиться запис в розкрійній карті.

Особливим недоліком розкрійних карт, які використовують на досліджуваних нами підприємствах, є відсутність граф, які б фіксували причини і винних відхилень. Тому їх слід ввести. Така інформація дасть змогу узагальнити дані про відхилення в розрізі причин і винних в них.

Відповідно до завдання на розкрій сортувальник підготовчого відділу добирає партію шкіри відповідного артикула. Важливою умовою тут є необхідність підбору матеріалів по ширині, тобто наявність в партії шкіри постійної і однакової ширини. Тому в карті розкрою слід вказати ширину шкіри. Для підвищення якості роботи по сортуванню і підготовці партій шкіри до розкрою в карті доцільно вказати прізвище сортувальника. Внесення

до даного первинного документу передбачуваного доповнення дасть можливість в оперативному порядку визначити відхилення від норм, що утворились в зв'язку з нераціональною комплектацією шкіри по ширині настилу.

Значно скорочується обсяг первинних документів і облікових робіт, коли підготовче (сортувальне) відділення не виділене в самостійну одиницю, тобто, коли підбір і сортування виробничих партій, які слід розкроїти, здійснюється на центральному складі, де працює група сортувальників. Тоді відпадає потреба ведення складського обліку в даних відділеннях. Практика об'єднання центрального складу з підготовчим відділенням і видача матеріалів безпосередньо розкрійникам скорочує кількість документів, які оформляються при передачі шкіри з підготовчого відділення в розкрійний цех. При цьому замість складання численних накладних видачу матеріалів розкрійникам доцільно проводити на основі змінних (добових) відомостей, як це робиться, наприклад, на Львівському об'єднанні "Прогрес". За кожне одержання матеріалу розкрійник розписується в змінних відомостях і загальні підсумки витрат потім переносяться в карточки складського обліку. Використання змінних відомостей дасть можливість одержувати оперативну інформацію про витрати матеріалів.

Загальним недоліком на всіх досліджуваних взуттєвих підприємствах є надмірно низька оперативність обробки даних карт розкрійника і вирубника, що значно знижує дієвість оперативного економічного аналізу. Результати використання матеріалів стають відомі лише через декілька днів після закінчення звітного місяця. Таке положення звичайно не може сприяти оперативному виявленню резервів підвищення рівня вико-

ристання матеріальних ресурсів.

Основними причинами такого стану є великий потік документів, а також слабке використання обчислювальної техніки. Технічні можливості ПЕОМ дозволять здійснювати оперативну обробку даних за результатами розкрою і розрубу шкір. Однак, ці можливості ще в повній мірі не використовуються у зв'язку з відсутністю чітких методичних розробок автоматизованої обробки карт розкрою і розрубу.

Для узагальнення даних фактичного розкрою і розрубу матеріалів і відхилень від встановлених норм ми пропонуємо за допомогою ЕОМ щодня складати машинограму "Відомість відхилень від норм витрат матеріалів". Форма даної відомості показана в табл. 10.

Нами розроблена блок-схема алгоритму розв'язання задачі по складанню вказаної відомості (див. додаток 7).

Така інформація дозволить щоденно надавати необхідні дані про витрати матеріалів на модель взуття, а також відхилення від норм по причинах і винних. Дані відомості слід узагальнити в розрізі змін, цехів.

Таким чином, впровадження у виробничу практику взуттєвих підприємств описаних вище пропозицій дозволить: по-перше, значно підвищити оперативність і якість обліку використання матеріальних ресурсів; по-друге, дасть можливість створити необхідну інформаційну базу для оперативного економічного аналізу.

В собівартості взуття частка витрат енергетичних ресурсів незначна (паливо - 0,1%), електро- і теплоенергія - 0,17-0,29%). Ці обставини є причиною того, що в економічній літературі і практиці роботи взуттєвих підприємств недооціню-

Таблиця 10.

Теребовлянська вауттева фабрика
Цех 02 - розкрійний Складський

Машинограма "Відомість оперативного обліку відхилень від норм витрат матеріалів на виробництво вауття"

Дата	Код цеху	Код зміни	Код дільниці	Код виробу	Код матеріалу	Назва матеріалу	Фактичні витрати матеріалів		Відхилення від норм		Код причин і винних відхилень
							Кількість, кв. м.	Сума, крб	Кількість, кв. м.	Сума, крб.	
070694	02	01	01	3В191-07	0204532	Шкіра штучна	113,582	971126,1	+0,9	+7695	03031
070694	02	01	01	3В191-07	020501	Шкірпідкладка свинина рядова	83,135	684933,58	-0,2	4134,2	06061
070694	02	01	02	3В191-07	0208371	Вкладка	49,12	222857,44	-	-	-
070694	02	01	02	3В168-07	0204534	Бязь	102,693	218222,62	+1,0	+2125	04041
Всього по коду матеріалів											
Всього по цеху											

ють значення завдань оперативного управління використанням енергії. Головною особливістю всіх економічних досліджень є те, що використання енергетичних ресурсів на підприємствах розглядається в складі всіх матеріальних витрат, без врахування специфіки їх споживання.

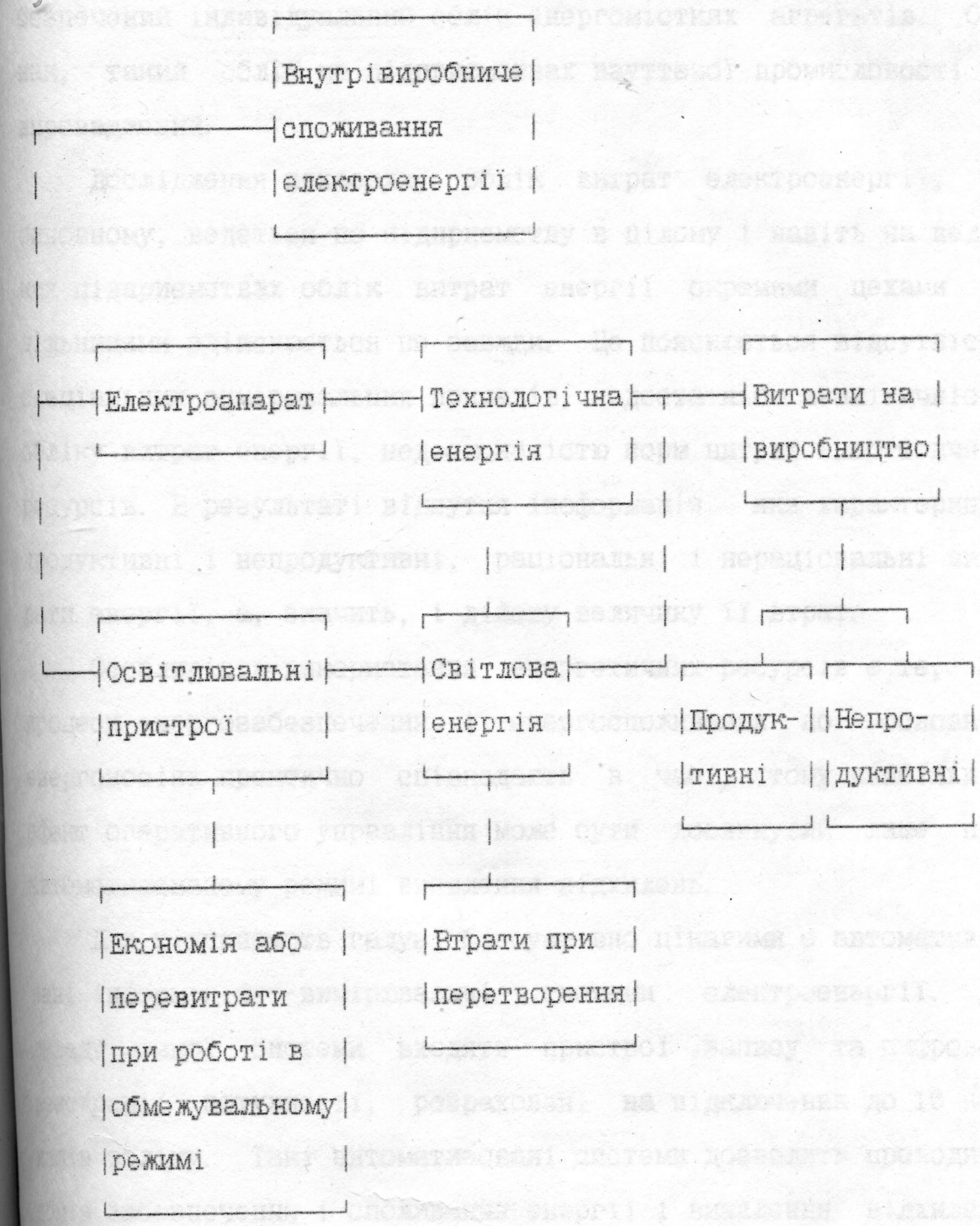
Разом з тим, проблема ефективного використання енергетичних ресурсів в сучасних умовах виходить далеко за межі зниження собівартості продукції. Стає зрозумілим, що їх раціональне використання в галузі має пряме відношення до підвищення якості використання обладнання, вдосконалення виробничих процесів, покращення техніко-економічних показників діяльності підприємств.

Динаміка споживання енергоресурсів на ваутєвих підприємствах складається під впливом двох протилежних чинників: з одного боку, збільшення їх потреби по мірі розширення виробництва і росту частки енергомістких процесів у виробництві, з іншого - зниження цієї потреби внаслідок покращення використання енергії у виробничих процесах. Характер зміни структури енергоспоживання проявляється, як правило, на рівні підприємств, тобто там, де безпосереньо реалізуються заходи, які покращують використання енергетичних ресурсів.

Облік споживання окремими виробничими одиницями, цехами і дільницями, як основний чинник цього процесу, є необхідною ланкою інформаційного забезпечення.

Завдання обліку використання енергетичних ресурсів на підприємствах ваутєвої промисловості необхідно розглядати, виходячи із загальної схеми електропостачання (див. мал. 8).

Для здійснення обліку використання енергетичних ресурсів необхідно забезпечити розподілений облік активної і реактивної



Мал. 8. Схема об'єктів обліку електропостачання

енергії в розрізі цехів, дільниць. Крім того, повинен бути забезпечений індивідуальний облік енергомістких агрегатів. Однак, такий облік на підприємствах вауттевої промисловості не впроваджений.

Дослідження показали, облік витрат електроенергії, в основному, ведеться по підприємству в цілому і навіть на великих підприємствах облік витрат енергії окремими цехами та дільницями здійснюється не завжди. Це пояснюється відсутністю спеціальних вимірювальних приладів, недостатньою аналітичністю обліку витрат енергії, недосконалістю норм витрат енергетичних ресурсів. В результаті відсутня інформація, яка характеризує продуктивні і непродуктивні, раціональні і нераціональні витрати енергії, а, значить, і дійсну величину її втрат.

Особливістю використання енергетичних ресурсів є те, що процеси енергозабезпечення і енергоспоживання по основних енергоносіях практично співпадають в часі, тому найбільший ефект оперативного управління може бути досягнутий лише при автоматизованому режимі виявлення відхилень.

Для підприємств галузі безсумнівно цікавими є автоматизовані інформаційно-вимірювальні системи електроенергії. До складу такої системи входять пристрої запису та цифрової реєстрації потужності, розраховані на підключення до 16 каналів обліку. Такі автоматизовані системи дозволить проводити обмін забезпечення і споживання енергії і виявлення відхилень від норм.

Найбільш розповсюдженою і технічно можливою при будь-якій формі організації *облікової роботи може бути одержання облікової* інформації у вигляді відомості оперативного обліку використання енергії. Відомість доцільно складати по кожному

підрозділу, вказуючи щоденне використання енергоресурсів і підсумком з початку місяця. Використовуючи можливості ПЕОМ, вихідну машинограму-відомість оперативного обліку використання енергії можна представити в такому вигляді (див. додаток 8).

На основі такої машинограми можна зробити висновки про витрати енергоресурсів в натуральному і вартісному вираз і по окремих об'єктах енергоспоживання.

Таким чином, в системі задач оперативного обліку необхідно виділити задачі "Оперативний облік використання енергетичних ресурсів", що дозволить виявити відхилення від заданих параметрів енергоспоживання і прийняти по них відповідні регулюючі впливи.

2.3. Інформаційне забезпечення оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів

В структурі виробничих чинників, які визначають результати діяльності вантєвих підприємств значне місце займають трудові ресурси. В умовах переходу до ринкових відносин, створення ринку робочої сили оперативне управління працею - одна з найскладніших проблем.

Формування облікової інформації про використання трудових ресурсів є однією з найрізноманітніших, складних і трудомістких ділянок роботи. Як показують дослідження, за трудомісткістю облік праці і заробітної плати становить третину облікових робіт, які проводяться на підприємстві.

Дослідження економічної літератури з питань обліку праці дозволили зробити висновок, що їм приділяється багато уваги. Однак, більшість публікацій зводиться до викладення діючої практики, регламентованої Основними положеннями по обліку

праці і заробітної плати. Недостатньо висвітлений і зарубіжний досвід організації облікового процесу на цій ділянці, а статті по автоматизації зводяться, в основному, до описання прикладних пакетів програм, які при їх впровадженні в економічну роботу ваутгевих підприємств вимагають значних доопрацювань. Вказані проблеми і визначили коло питань, що будуть розглядатись в даному параграфі.

Повне і своєчасне збирання і обробка облікової інформації про використання трудових ресурсів, а також її передача до користувачів неможлива без використання нових методів і сучасних засобів, без нових організаційних форм у використанні результатів обробки цієї інформації. В сучасних умовах організації управління при системному вирішенні питання інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів повинні забезпечуватись:

- облік складу і руху працівників;
- облік використання робочого часу в різних аспектах;
- автоматизоване збирання інформації у реальному масштабі часу про виробіток робітників-відрядників;
- облік і групування заробітної плати і виробіток щодо кожного робітника і в цілому по коду виробу дільниць, цехів, підприємства;
- розподіл нарахованої заробітної плати по видах оплат, категоріях працівників, по цехах і дільницях, по підприємству в цілому.

Зібрані в ході виробництва фактичні облікові дані дозволять визначити показники, які характеризують стан і використання трудових ресурсів, оперативно виявити негативні чинники і резерви збільшення обсягу виробництва за рахунок їх

усунення.

Важливим чинником, який впливає на показники використання трудових ресурсів, є використання робочого часу. Як показують наші дослідження, первинний облік робочого часу на підприємствах вауттевої промисловості настільки недосконалий, що одержана інформація не узагальнюється і не аналізується. До числа недоліків такого обліку слід віднести:

- незадовільна організація табельного обліку;

- відсутність комплексного обліку і різноманітність каналів інформації про використання робочого часу;

- відсутність організованого обліку внутрізмінних втрат робочого часу, ефективності кожної хвилини перебування робітника на робочому місці.

З метою вдосконалення обліку використання робочого часу, на нашу думку, на підприємствах вауттевої промисловості необхідно вдосконалити форми і методи цієї ділянки обліку, *максимально пристосувати документи до автоматизованої обробки,* чітко визначити виконавців. При автоматизації обліку використання робочого часу носії облікової інформації повинні бути переглянуті таким чином, щоб максимально спростити і скоротити обсяг ручної праці при їх заповненні.

Одним з напрямів вдосконалення обліку робочого часу на підприємствах вауттевої промисловості, як показало вивчення існуючої практики, є впровадження методу реєстрації відхилень. Зміст цього методу полягає в наступному. Замість щоденного табеля, в якому відзначається час перебування робітника на підприємстві доцільно ввести відомість обліку використання робочого часу методом відхилень. Нами розроблена форма такої відомості (див. таб. 11). У відомості необхідно щоденно робити

Теребовлянська вауттева фабрика
Код цеху 03
Код потоку 01

Таблиця 11.

Відомість обліку використання робочого часу за червень 1994 року

N: п/п	Прізвище, ім'я та по-батькові	Табельний номер	Назва показника	Числа місяця							Всього відхилень	Відпрацьовано годин		
				1	2	3	6	7	8	...		Нічні	Понаднормові	Святкові та вихідні
1	Гладун І. П.	234	Код причини неявок	031			034							
			Тривалість відхилень, год.	2			2							
2	Гуць Д. Т.	258	Код причини неявок	031			034							
			Тривалість відхилень, год.	2			2							

позначки проти тих осіб, які мають втрати робочого часу, що значно спростить працю облікових працівників і скоротить трудомісткість обліку.

В технологічному процесі вибір вхідних даних буде проводитись лише по тих табельних номерах, по яких є відхилення, що значно скоротить час введення інформації. По табельних номерах, які не мають відхилень, розрахунок проводиться автоматично з друкуванням в контрольній відомості всіх необхідних показників. Для зручності введення інформації в ПЕОМ всі оперативні вхідні дані ми розмістили в одній частині документу.

Наступним важливим напрямом вдосконалення облікової інформації про використання робочого часу є систематизація відображення його втрат. На сьогодні для відображення відпрацьованого часу і його втрат в табелі використовують буквенні та цифрові коди. Однак, на нашу думку, в умовах функціонування АРМ цього не достатньо. Для визначення трудового вкладу кожного робітника, необхідно вказати конкретні причини та винних у втратах чи непродуктивних витратах робочого часу, що знайшло відображення в запропонованій нами відомості.

Дослідження методів одержання даних, ступеня інформативності показників, вивчення запитів споживачів інформації дозволили розробити кодифікатор втрат робочого часу по причинах і винних (див. таб. 12), який слід включити до складу нормативно-довідкової інформації.

Облік явок на роботу і передчасне залишення робочого місця, контроль за використанням робочого часу слід покласти на диспетчерські служби, які створені на багатьох вантажних підприємствах.

Основними положеннями по обліку праці і заробітної плати

Таблиця 12.

Класифікація втрат і непродуктивних витрат робочого часу

N: п/п	Причина	Код причини	Винуватці	Код винних
I.	Неявки з дозволу адміністрації			
1.1.	В зв'язку з одержанням короткотермінових відпусток без збереження заробітної плати	001	адміністрація	001
1.2.	В зв'язку з виконанням державних зобов'язань	002	адміністрація	001
1.3.	Необгрунтовані неявки	003	адміністрація	001
II.	Хвороба			
2.1.	Незалежна від умов праці і виробництва	011		
2.2.	Залежна від умов праці і виробництва	012	відділ НОП інженер по техніці безпеки адміністрація	002 003 001
III.	Порушення трудової дисципліни			
3.1.	Запізнення	021	робітник	004
3.2.	Передчасне залишення роботи	022	робітник	004
3.3.	Виконання роботи з особистою метою	023	робітник	004
3.4.	Прогули	024	робітник	004
IV.	Простої			
4.1.	Відсутність матеріалів і напівфабрикатів	031	відділ постачання постачальники майстер зміни	005 006 007
4.2.	Відсутність крою і заготовок	032	цех-постачальник майстер зміни	008 007
4.3.	Відсутність колодок, інструментів	033	відділ підготовки виробництва	009
4.4.	Ремонт і несвоєчасне налагодження обладнання	034	відділ головного механіка	010
4.5.	Відсутність енергії	035	відділ головного енергетика постачальник	011 006
V.	Непродуктивні витрати робочого часу			
5.1.	Виготовлення неякісних виробів	041	робітник	004
5.2.	Виправлення браку	042	робітник	004

передбачається документальне оформлення простоїв (незалежно від причин їх виникнення) тривалістю не менше 5 хвилин, а для виробництв з високим рівнем регламентації (конвеєрні, поточні лінії) - не менше однієї хвилини. На практиці, як показують дослідження, ці вимоги не дотримуються. Документально оформляються простої тривалістю більше 15 хвилин, а втрати часу через порушення трудової дисципліни - 30 хвилин. За оцінками економістів, якщо не обліковувати втрати робочого часу до 20 хвилин, то отримана величина в 4-5 разів нижча за фактичну [129, с.7]. А, значить, одержані показники про використання робочого часу є недостовірними.

Нетривалі внутрішньозмінні простої обліковувати важко. Тому для уточнення втрат робочого часу слід широко застосовувати статистичні методи одержання інформації: фотографії робочого дня, хронометражні спостереження, моментні дослідження. На основі узагальнення одержаних даних можна встановити точні показники використання робочого часу.

На сьогодні практично відсутній облік витрат часу по видах продукції. У вітчизняних публікаціях не розроблені і методичні основи такого обліку. Тому заслуговує уваги варіант обліку робочого часу на підприємствах США, описаний в економічній літературі [139, с.40].

При автоматизованій обробці інформації окремі операції виробничого процесу згідно з технологією суворо закодовані. Робітник, приступаючи до роботи, пробиває в перфокарті свій особовий номер, час, початок і закінчення операції. Паралельно ці дані автоматично передаються в центральний диспетчерський пункт, де обробляються ЕОМ. Центральний диспетчерський пункт дає відомості про облік робочого часу, виробітку і нарахування

заробітної плати кожного робітника, на що була витрачена праця робітника в ході виробничого процесу. Даний варіант обліку використовують на таких підприємствах, як "Дженерал моторс", "Дженерал електрік", "Форд" та ін.

Описана організація обліку дає можливість формувати відомості про фактичні витрати робочого часу на виготовлення конкретних видів продукції, дозволяє відповідну суму заробітної плати віднести на вид продукції без додаткового розрахунку.

Отже, облік робочого часу ми пропонуємо проводити в спеціальній відомості обліку використання робочого часу, яка заповнюється методом відхилень. Крім того, необхідний облік робочого часу в тісному зв'язку з конкретними результатами виробництва.

На основі відомостей обліку використання робочого часу в умовах АРМ формується оперативний масив, який є частиною інформаційної бази оперативного економічного аналізу і використовується при розв'язуванні його задач.

Формування інформації про виробіток робітників і нарахування заробітної плати є однією з найскладніших ділянок обліку праці. Зрозуміло, що найефективнішим засобом обліку виробітку вважають різні автоматичні лічильники, які безпосередньо зв'язані з ПЕОМ. Проте, ці лічильники не всюди можна застосовувати. В умовах функціонування АРМ значно зменшується трудомісткість обліку виробітку і нарахування заробітної плати. При цьому слід зазначити, що облік показників виробітку (виготовлення виробів, деталей) безпосередньо відноситься до обліку готової продукції і одночасно ці ж дані використовують для нарахування заробітної плати робітникам-відрядникам. Так здійснюється зв'язок між цими ділянками обліку, а також

взаємоконтроль вказаних показників.

Облік виробітку і заробітної плати визначається конкретними умовами організації виробництва і праці, рівнем механізації та автоматизації виробничого процесу, організацією і формою оплати праці, ступенем автоматизації і механізації облікових робіт та іншими чинниками.

Для підприємств вауттєвої промисловості України характерна поточна форма організації виробництва, розподіл технологічного процесу в часі і просторі, широка подетальна спеціалізація. Вказані умови і визначають особливості методів обліку виробітку і форм первинних документів.

Основним документом для обліку виробітку і нарахування заробітної плати робітників розкрійних (вирубних) цехів в практиці роботи вауттєвих підприємств є карта розкрійника (вирубника). На підприємствах, де проводились дослідження, вказаний документ використовується разово. Дані про виробіток з розкрійних (вирубних) карт переносяться в особові карти (рахунки), що пов'язано з дублюванням, виникненням помилок при повторі записів, непродуктивними витратами часу облікових працівників. На наш погляд, доцільно облік виробітку проводити за принципом однократного нагромадження первинної інформації в нагромаджувальних картах, які відкриваються на кожного робітника і фіксувати в них щоденний виробіток. По мірі виконання завдань в карточці слід записувати і відхилення від норм виробітку.

Трудові витрати складальних цехів вауттєвих виробництв займають значне місце, оскільки в них здійснюється пошиття, затяжка і обробка вауття. На більшості вауттєвих підприємств, як показали проведні нами дослідження, облік виробітку в скла-

дальних цехах проводиться на основі маршрутних листів. Маршрутні листи, які використовують на ваутгевих фабриках, супроводжують партію деталей на всіх технологічних операціях і не лише відображають кількісну сторону результатів обробки, але й дозволяють проконтролювати, чи пройшла партія всі операції, встановлені технологічним режимом.

Дані маршрутних карт використовуються для визначення виробітку робітників, так як в них наведений перелік всіх технологічних операцій і вказані табельні номери робітників, які їх виконують. З маршрутних карт дані про виробіток переносяться в особові рахунки, де підраховується сума заробітної плати за встановленими розцінками.

Однак, така система обліку виробітку не дає точної інформації, поскільки не виключена можливість приписок і приховування браку при об'єднанні партій деталей на операціях складання виробів. З метою забезпечення достовірною інформацією і контролю відповідності суми нарахованої заробітної плати кількості виготовленої продукції, а також для визначення нормативного часу і нормативної зарплати виникає необхідність в співставленні даних маршрутних листів з показниками рапортів про виробіток.

Радикальним заходом для усунення дублювання в обліку виробітку в умовах поточного циклу, характерного для складальних цехів більшості підприємств галузі, нам видається впровадження обліку виробітку по кінцевій операції. При цій формі обліку можна застосовувати бригадну форму оплати праці по кінцевій операції. Зміст її полягає в тому, що робітникам бригади нараховується заробітна плата виходячи з кількості і якості продукції, виготовленої по кінцевій операції виробничого циклу.

Заробітна плата кожного робітника розраховується на основі індивідуальних відрядних розцінок відповідно до виконаної операції.

Впровадження обліку виробітку по кінцевій операції дозволяє суттєво спростити і скоротити обсяг облікової інформації про результати виконання норм виробітку і нарахувань заробітної плати.

Необхідною умовою вдосконалення інформаційної бази оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів є автоматизація збору облікової інформації в ході виробничого процесу.

Слід відзначити, що АРМ підрозділу праці і заробітної плати є найтрудомісткішим на ВЗУттєвих підприємствах. В нього включаються задачі по нагромадженню відомостей і видачі даних про виробіток і нарахування заробітної плати робітників-відрядників. Інформаційна база цієї ділянки характеризується великою кількістю вхідних, оперативних і нормативних документів, значними обсягами обчислювальних даних, складними інформаційними зв'язками.

В АРМ по формуванні облікової інформації про виробіток і нарахування заробітної плати робітників-відрядників повинні бути реалізовані такі функції користувача: обробка вхідних документів, введення табеля для розрахунку виробітку, розрахунок відрядної заробітної плати, розподіл заробітної плати по кодах витрат, передача інформації каналами зв'язку для подальшого опрацювання.

Вхідна інформація для розв'язання цих задач готується у вигляді заповнених вручну чи машинним способом первинних документів.

Передумовою автоматизованого збирання інформації про виробіток робітників є попередня підготовка форм первинних документів (формування масиву бібліотеки типових форм первинних документів).

Як зазначалося раніше, на підприємствах галузі відсутній єдиний порядок первинного документування виробітку, що привело до громіздкості і дублювання інформації. Вказані недоліки визначають необхідність впровадження раціональних форм первинних документів, які б задовольняли вимоги працівників обліку, виробників, а також були пристосовані до вимог машинного опрацювання облікової інформації.

Запропонована нами форма зведеного наряду на виконану роботу, на нашу думку, відповідає цим вимогам (див. таб. 13). Цю форму рекомендується включити до складу масиву бібліотеки типових форм первинних документів.

Процес заповнення зображеної форми зведеного наряду на виконану роботу полягає в наступному. На першому етапі відбувається формування на екрані ПЕОМ макету заготовки вказаного документу. При цьому використовують масиви бібліотеки типових форм і довідкових чи нормативних показників. Підготовлена таким чином форма наряду на виконану роботу фіксується в масив оперативних документів-заготовок, а потім за допомогою принтера друкується на папері.

Після виконання виробничої операції робітником майстер або бригадир вручну заповнює відповідні графи рядків у паперовій формі документу фактичними показниками.

На останньому етапі з масиву оперативних документів заготовок на екран ПЕОМ викликається форма-заготовка наряду, вписується у відповідні графи фактична інформація. Вірність

Таблиця 13.

Зведений наряд на виконану роботу
за 7.06.1994 р.

Цех 02 Бригада 01 Потік 3 Код виробу 07033203

Табельний номер робітника	Прізвище, ім'я та по-батькові	N: операції	Норма часу на 100 пар	Розцінка на 100 пар	Виробіток, пар	Нараховано, крб.
425	Юрчак І. В.	4	0,38	39-78,8	1055	419-76
		6	0,38	39-78,8	1055	419-76
323	Баран Й. М.	7	2,27	512-07	352	1802-48
343	Бабій Г. П.	8	1,52	135-63,6	528	716-16

Всього нараховано: по табельному номеру 425 839-52
323 1802-48
343 716-16

Майстер_____ Бригадир_____ Обліковець_____

введення фактичних даних в ПЕОМ слід перевірити і зробити на паперовому носії відповідні позначки. Зафіксована на екрані інформація передається в пам'ять ПЕОМ, де формується в оперативний масив обліку виробітку робітників-відрядників.

Зібрана таким чином фактична інформація про виробіток, достовірна і документально оформлена у ході виробництва, може бути зразу ж опрацьована за відповідними алгоритмами (розрахування суми заробітку, визначення нормативного часу та інше) і передана для подальших розрахунків.

Крім вхідного документу, наряду на виконану роботу, для розв'язання задачі обліку виробітку і нарахування заробітної плати використовують оперативні і нормативно-довідкові масиви: "Кадри"(додаток 9), "Пооперацийні норми часу і розцінки", "Умовно постійні доплати", "Відпрацьований час", "Готові вироби".

Нарахування сум нормативної заробітної плати визначається за загальноприйнятою методикою шляхом множення розцінки на кількість виготовлених виробів.

Розрахунок доплат в результаті відхилень від нормальних умов праці проводиться за загальновідомими формулами:

1. Доплати за роботу в нічний час

$$НЧ = \frac{T_{ф}^{н.г} \times C \times 20}{100} \qquad (2.3.1.)$$

де $T_{ф}^{н.г}$ - кількість фактично відпрацьованих годин в нічний час;

C - тарифна годинна ставка.

2. Доплати за понаднормову роботу

$$ПН = T_{ф}^{пн} \times C \times 0,5 \qquad (2.3.2.)$$

де $T_{ф}^{п.н}$ - кількість фактично відпрацьованих годин понад норму.

3. Оплата простоїв

$$Пр = T_{ф}^{п} \times C \times 0,5 \qquad (2.3.3.)$$

де $T_{ф}^{п}$ - кількість годин внутріамінних простоїв.

Нами розроблена блок-схема алгоритму розв'язання задачі по обліку виробітку і нарахування заробітної плати робітників-відрядників (див. додаток 10).

Одержані таким чином дані про суму заробітної плати потім фіксуються щодо кожного робітника для нагромадження за звітний період у похідний масив нарахування заробітної плати, форма якого наведена в додатку 11.

Таким чином, запропонована методика і організація обліку праці в умовах функціонування автоматизованих робочих місць дозволить забезпечити ефективну організацію збору, зберігання, пошуку даних при розв'язанні задач оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів.

Розділ 3.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ АРМ

3.1. Оперативний економічний аналіз використання обладнання

Оперативний економічний аналіз повинен завершити процес обгрунтування управлінських рішень про оптимізацію використання виробничих ресурсів. На основі його результатів можна регулювати процес ресурсоспоживання і управляти чинниками, які на нього впливають, що створює передумови для ефективної роботи підприємств та їх підрозділів.

Як зазначалось вище, одним з важливих чинників, який впливає на результат виробництва, є ефективне використання обладнання. Головним завданням оперативного економічного аналізу є систематичне одержання даних, які характеризують різні сторони використання обладнання, виявлення і мобілізація існуючих резервів.

Складність організації оперативного економічного аналізу використання обладнання полягає в тому, що він повинен бути максимально пристосований до технічних характеристик конкретних видів обладнання. Значить, ця проблема відноситься до техніко-економічного виду аналізу і може вирішуватись на основі загальних принципів оперативного економічного аналізу лише в галузевому аспекті.

Поскільки оперативний економічний аналіз зв'язаний з послідуючим аналізом, то на основі його результатів можна

точніше визначити підсумки роботи за місяць. Разом з тим, слід відзначити, що оперативний економічний аналіз використання обладнання не набув належного застосування на підприємствах і в об'єднаннях вауттевої промисловості. Однією з причин, яка стримує його організацію і проведення, є відсутність сучасної обчислювальної техніки для автоматизованої обробки економічної інформації.

Оперативний економічний аналіз вимагає швидкого опрацювання економічної інформації, яка відображає використання обладнання. Тому досягнення його мети можливе при автоматизації розв'язання задач, що базується на розподіленій системі обробки економічної інформації і створенні автоматизованих робочих місць спеціалістів.

Застосування сучасної електронно-обчислювальної техніки дозволить розширити коло задач оперативного економічного аналізу використання обладнання, які, на нашу думку, повинні включати такі напрями:

- визначення величини простоїв обладнання та групування їх за причинами;

- розрахунок показників, які характеризують найважливіші сторони використання обладнання, порівняння їх величин між цехами, дільницями, змінами, із нормативними величинами;

- оцінка впливу чинників використання обладнання на обсяг виробництва продукції;

- підготовка управлінських рішень про покращення використання обладнання.

Кожна задача включає сукупність взаємозв'язаних розрахунків, які дозволяють одержувати вихідні показники. Алгоритми задач оперативного економічного аналізу використання обладнан-

ня передбачають виконання таких операцій:

- вибір заданих показників фактичної та нормативної інформації відповідних масивів з наступним їх формуванням за визначеною ознакою, підсумування даних в різних аспектах, а потім виведення результатів на екран ПЕОМ;

- розрахунки похідних чи інших показників з наступним їх формуванням у масиви;

- видача результативних даних користувачам.

Необхідно зазначити, що вивчення показників використання обладнання в цілому по підприємству не дозволить дати вичерпної характеристики його завантаження. Тому для повнішого виявлення резервів необхідний оперативний економічний аналіз використання обладнання окремих груп, дільниць, цехів.

Важливе значення має регулярне одержання повних, досторівних даних про цілодобові, цілозмінні і внутрішньозмінні простої обладнання. Простої обладнання негативно впливають на рівень його використання і, як показали дослідження, є великим резервом збільшення обсягу виробництва продукції. Тому розв'язання задач оперативного економічного аналізу використання обладнання перш за все передбачає вивчення причин його простоїв.

Оперативний економічний аналіз простоїв обладнання дозволяє проводити їх кількісну оцінку по кожній одиниці обладнання і вивчати причини простоїв з метою їх усунення в наступні дні роботи.

Необхідна інформація міститься в оперативному масиві обліку роботи обладнання, формування якого описано в п. 2.1. Форма масиву наведена в додатку 3. Крім того використовують нормативно-довідкову інформацію "Паспорт обладнання" (див. до-

даток 12).

Укрупнена інформаційна блок-схема оперативного економічного аналізу простоїв обладнання по причинах показана на мал. 9.

Дані про простої обладнання доцільно групувати за добу і наростаючим підсумком з початку місяця.

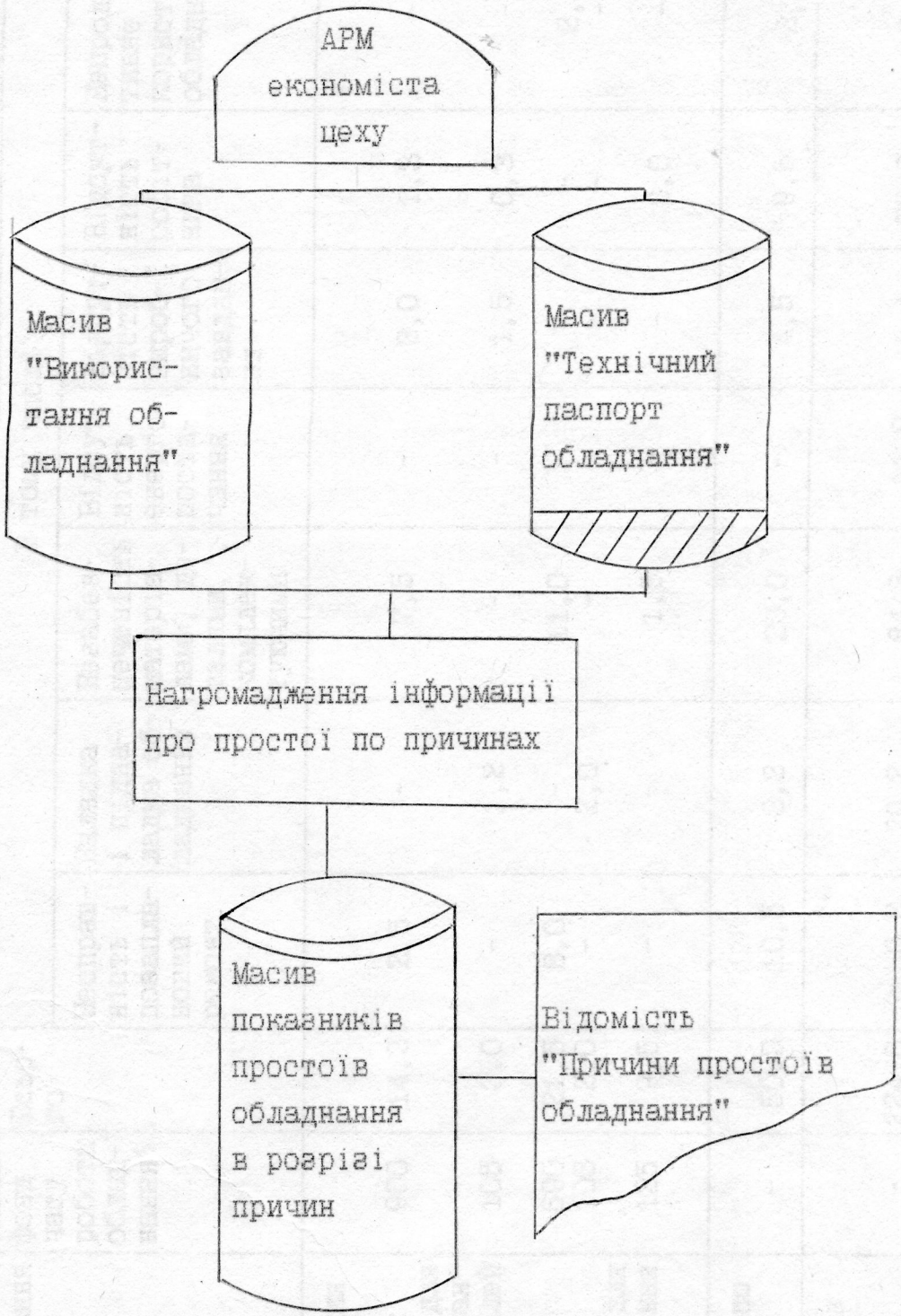
На основі показників вхідної інформації та алгоритму розрахунку можна одержати машинограму про простої обладнання в розрізі окремих його видів, цехів та підприємства в цілому.

Так, для цехового призначення дані можна видавати у вигляді машинограми, форма якої наведена в таблиці 14.

Машинограма характеризує простої обладнання в розрізі причин у розкрійному цеху Теребовлянської вауттевої фабрики за 7 червня 1994 року і з початку місяця. З даних машинограми видно, що в цеху є значні резерви покращення використання обладнання, так як по всіх видах обладнання мали місце простої. Загальна сума простоїв обладнання по цеху становила 50,3 машино-годин (224,8 машино-годин з початку місяця). Найбільше простоїв - з причини відсутності матеріалів, деталей, комплектуючих - 20 машино-годин, що становить 39,7% від загальної суми простоїв; значні втрати часу роботи обладнання через несправність і позаплановий його ремонт - 10,5 машино-годин (20,9%).

Щоденне проведення такого аналізу дозволяє оперативно приймати рішення про усунення втрат часу роботи обладнання.

Організація оперативного економічного аналізу з використанням ПЕОМ передбачає розрахунок показників, які б характеризували різні сторони використання обладнання і дозволили оперативно виявляти внутрішньовиробничі резерви. Перелік цих



Мал. 9. Укрупнена інформаційна блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу простоїв обладнання по причинах

Таблиця 14.

Машинограма "Відомість причин простоїв обладнання в розкрійному цеху Теребовлянської взуттєвої фабрики на 7 червня 1994 року"

Код групи обладнання	Назва обладнання	Нормативний фонд часу роботи обладнання	Простої (машино-годин)								
			Всього	В тому числі							
				Несправність і позапланновий ремонт	Наладка і підналадка обладнання	Незабезпеченість матеріалами, деталями, комплектуючими	Відсутність енергопостачання	Відсутність виробничого завдання	Відсутність робітника	Непродуктивне використання обладнання	Інші
2010	Преси для вирубу деталей	900	14,3	2,5	-	7,5	-	3,0	1,3	-	-
2012	Машини для клеймування деталей	105	3,0	-	1,2	-	-	1,5	0,3	-	-
2014	Машини швейні	690	21,5	8,0	-	11,0	-	-	-	2,5	-
2015	Сушило	105	2,0	-	2,0	-	-	-	-	-	-
2018	Машина для зрізування країв	135	9,5	-	-	1,5	-	-	8,0	-	-
	Всього по цеху	-	50,3	10,5	3,2	20,0	-	4,5	9,6	2,5	-
	Всього з початку місяця	-	224,8	50,2	29,2	84,3	11,0	9,4	35,0	5,7	-

показників визначено нами в п. 1.3. Застосування названих показників передбачає всесторонне вивчення всіх чинників оптимізації використання обладнання.

Показники використання обладнання за чисельністю можна віднести до групи екстенсивних показників, так як збільшення рівня впровадження наявного обладнання підприємства у виробничий процес свідчить про ріст екстенсивного завантаження його парку.

Використання обладнання за чисельністю характеризується кількістю наявних, встановлених і фактично працюючих машин.

Загальну оцінку використання обладнання за чисельністю протягом доби можна здійснювати за допомогою показників, які розраховуються за загальновідомими формулами

$$Квно = \frac{Офп}{Он} \qquad (3.1.1.)$$

$$Квво = \frac{Офп}{Ов} \qquad (3.1.2.)$$

де Квно і Квво - коефіцієнти використання відповідно наявного і встановленого обладнання;

Офп - кількість обладнання, яке фактично працювало протягом доби;

Он, Ов - кількість відповідно наявного і встановленого обладнання.

Оцінку використання обладнання за чисельністю доцільно проводити по окремих групах обладнання за технологічною ознакою в розрізі цехів.

Дані про склад виробничого обладнання цеху поступають з масиву "Технічний паспорт обладнання" (додаток 11), який входить до бази даних нормативно-довідкової інформації. В даному масиві зосереджений перелік і технічна характеристика всього парку машин.

Інформація про фактичне використання обладнання поступає з масиву "Використання обладнання", сформованого в ПЕОМ на АРМ диспетчера цеху (див. додаток 3).

Використання обладнання за чисельністю в розкрійному цеху Теребовлянської взуттєвої фабрики станом на 7 червня 1994 року характеризується даними, наведеними в таблиці 15. На основі даних таблиці необхідно розрахувати коефіцієнти використання наявного і встановленого обладнання.

Так, в цілому по розкрійному цеху коефіцієнти використання наявного і встановленого обладнання склали відповідно - 0,925 і 0,961. Найбільша кількість обладнання, яке не використовується - це преси для вирубу деталей - 5 одиниць.

При проведенні оперативного економічного аналізу, крім встановлення факту недовикористання обладнання, необхідно виявити і його причини. Якщо обладнання не встановлене чи не працює, але є необхідним для підприємства, слід розробити заходи для його введенню в експлуатацію і забезпечити контроль за їх реалізацією. У випадку, якщо невстановлене обладнання є лишнім для підприємства чи цеху, то необхідно розробити пропозиції про його реалізацію іншим підприємствам чи передачу іншим цехам даного підприємства.

Результативна інформація розв'язання задачі оперативного економічного аналізу використання обладнання за чисельністю може видаватись по запиту як на екран дисплея, так і у вигляді

Таблиця 15.

Використання обладнання за чисельністю
в розкрійному цеху Теребовлянської взуттєвої фабрики

Код групи обладнання	Назва обладнання	Кількість обладнання		
		наявного	встановленого	яке фактично працювало
2010	Преси для вирубу деталей	62	60	57
2012	Машини для клеймування деталей	7	7	5
2014	Машини швейні	46	46	45
2015	Сушило	9	7	7
2018	Машина для зрізування країв	10	9	8
	Всього	134	129	124

машинограми.

Використання обладнання за часом оцінюється на основі показників екстенсивного його завантаження. Наявність різних фондів часу використання обладнання (див. схему додатку 13) визначає багатоваріантність розрахунків цих показників. Система показників екстенсивного використання обладнання приведена в таблиці 16.

Розрахунок всіх названих показників можливий при проведенні ретроспективного економічного аналізу використання об-

Таблиця 16.

Показники екстенсивного використання обладнання

Показник	Формула розрахунку	Символьне позначення
Коефіцієнти використання фонду часу:		Тф - фактичний фонд часу роботи обладнання
календарного	Кк = Тф/Тк	Тк - календарний фонд
нормативного	Кк = Тф/Тн	Тн - нормативний фонд
режимного	Кр = Тф/Тр	Тр - режимний фонд
реального	Крл = Тф/Трл	Трл - реальний фонд
Коефіцієнт використання обладнання за машинним фондом часу	Км = Тм/Тк	Тм - машинний фонд часу

ладнання чи перспективного аналізу при формуванні пакета договорів. Оперативний економічний аналіз потребує застосування одного показника, який буде найточніше характеризувати екстенсивне використання обладнання за добу і буде підходити для даного виробництва.

Як показали дослідження, частіше інших на підприємствах і в об'єднаннях вагуттевої промисловості визначається коефіцієнт змінності (відношення відпрацьованих за добу машиносмін до загальної кількості обладнання). На переваги даного показника вказують автори [7, 67].

Однак, коефіцієнт змінності недостатньо точно характеризує використання обладнання за часом, оскільки при його розрахунку не враховується рівень завантаження обладнання протягом зміни (якщо машина пропрацювала більше 15 хвилин за зміну,

то вважається, що вона відпрацювала машинозміну).

Загальну оцінку екстенсивного використання обладнання за добу можна здійснювати, на нашу думку, за допомогою коефіцієнта екстенсивного використання обладнання розрахованого за такою формулою:

$$Ke = \frac{Тн \times Офп - \sum_{i=1}^{n} Pi}{Тн \times Офп}, \qquad (3.1.3.)$$

де Ке - коефіцієнт екстенсивного використання певного виду обладнання;

Тн - нормативний фонд часу роботи одиниці обладнання;

Офп - кількість обладнання, яке фактично працювало;

Рі - простої одиниці обладнання машино-год;

і=1...n - кількість одиниць обладнання даного виду в цеху (на дільниці, підприємстві).

Застосування формули (3.1.3.) розширює можливості вивчення впливу чинників на зміну рівня екстенсивного використання обладнання.

Як відомо, ефективність використання обладнання характеризується не лише тривалістю часу його роботи, але й рівнем завантаження його за потужністю: чим більше виробляється продукції за одиницю часу на кожній машині, тим краще вона використовується. Показники, які характеризують інтенсивне використання обладнання не мають загальної бази порівняння для різних об'єктів, що дозволяє співставляти їх в просторі і часі для однорідного обладнання, на якому виготовляється однорідна продукція. В трьох інших випадках: виготовлення різнорідної продукції на однотипному обладнанні; виготовлення однакової продукції на різнотипному обладнанні; виготовлення різнорідної

продукції на різнотипному обладнанні - показники інтенсивного завантаження обладнання неспівставні у просторі і часі. Тому найчастіше при оцінці інтенсивного використання обладнання переходять до коефіцієнтів, які розраховуються шляхом співставлення фактичних рівнів з нормативними. За нормативні приймають технічно обгрунтовані чи максимально можливі величини потужності обладнання.

Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання слід розраховувати за формулою:

$$Кінт = \frac{\frac{Пфі}{(Тн \times Офп - \sum_{i=1}^{n} Рі)}}{\frac{Ппі}{Тн \times Офп}}, \qquad (3.1.4.)$$

де Кінт - коефіцієнт інтенсивного використання обладнання;

Пфі - фактичний обсяг і-го виду продукції за добу;

Ппі - плановий обсяг і-го виду продукції за добу.

Таким чином, показники, розраховані за формулами (3.1.3.) і (3.1.4.) характеризують екстенсивне та інтенсивне використання обладнання. Їх добуток дозволяє перейти до узагальнюючого показника, який характеризує використання обладнання за часом і потужністю - коефіцієнта інтегрального завантаження:

$$Кі = Ке \times Кінт \qquad (3.1.5.)$$

Використання сучасної електронно-обчислювальної техніки дозволяє в оперативному режимі визначити вплив чинників, які характеризують рівень використання обладнання, на обсяг про-

дукції.

Ми вважаємо за доцільне оперативно визначати вплив таких чинників:

- кількість непрацюючого обладнання;
- тривалість простоїв обладнання;
- виробіток продукції за одну машино-годину;
- кількість виготовленої продукції на одиниці обладнання.

Розрахувати зміну обсягу виробництва за рахунок вказаних чинників можна за допомогою різних прийомів порівняння чи елімінування (залежно від форми зв'язку між ними та результативним показником).

Нами наведені розрахункові формули зміни обсягу виробництва продукції за рахунок:

- кількості непрацюючого обладнання:

$$\Delta П1 = (Офп - Ов) \times Вп, \qquad (3.1.6.)$$

де $\Delta П1$ - зміна обсягу продукції за рахунок непрацюючого обладнання;

Вп - виготовлено продукції на одиниці обладнання за нормою.

- тривалості простоїв обладнання:

$$\Delta П2 = Р \times Фн, \qquad (3.1.7.)$$

де $\Delta П2$ - зміна обсягу виробництва продукції за рахунок простоїв обладнання;

Р - тривалість простоїв обладнання;

Фн - виробіток продукції за 1 машино-год за нормою.

- зміну виробітку за одну машино-годину:

$$\Delta П3 = (ФФ - Фп) \times (Тф - Р), \qquad (3.1.8.)$$

де $\Delta П3$ - зміна обсягу виробництва продукції за рахунок зміни виробітку за одну машино-год;

Фф - фактичний виробіток продукції за 1 машино-год.

- зміни кількості виготовленої продукції на одиниці обладнання

$$\Delta П^4 = (Вф - Вп) \times Офп, \qquad (3.1.9.)$$

де $\Delta П^4$ - зміна обсягу продукції за рахунок кількості виготовленої продукції на одиниці обладнання;

Вф - фактичне виготовлення продукції на одиниці обладнання.

Джерела одержання інформації для оцінки використання обладнання за часом і потужністю, а також розрахунку впливу чинників, які характеризують використання обладнання на обсяг продукції наведені в таблиці 17.

Використовуючи дані вказаної інформації, а також алгоритми розрахунків (формули (3.1.3) - (3.1.9.)) доцільно формувати і видавати на друк машинограму "Ефективність використання обладнання і її вплив на випуск продукції за 7 червня 1994 року в розкрійному цеху". Її форма наведена в таблиці 18.

Дані машинограми свідчать, що 20% потужності обладнання розкрійного цеху не використовується. Це резерв, який підприємство повинне реалізувати в наступні дні роботи. Крім того, короткотерміновими резервами додаткового випуску продукції в *даному випадку є усунення простоїв обладнання і залучення* до роботи обладнання, яке не використовується.

Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу ефективності використання обладнання і її впливу на обсяг виробництва наведена на мал. 10.

Розв'язання на АРМ вказаної задачі дає можливість в максимально короткий термін виявити резерви збільшення обсягу виробництва продукції за рахунок усунення недоліків у вико-

Таблиця 17.

Перелік необхідних показників і джерел їх отримання для розв'язання задачі оперативного економічного аналізу ефективності використання обладнання та її впливу на випуск продукції

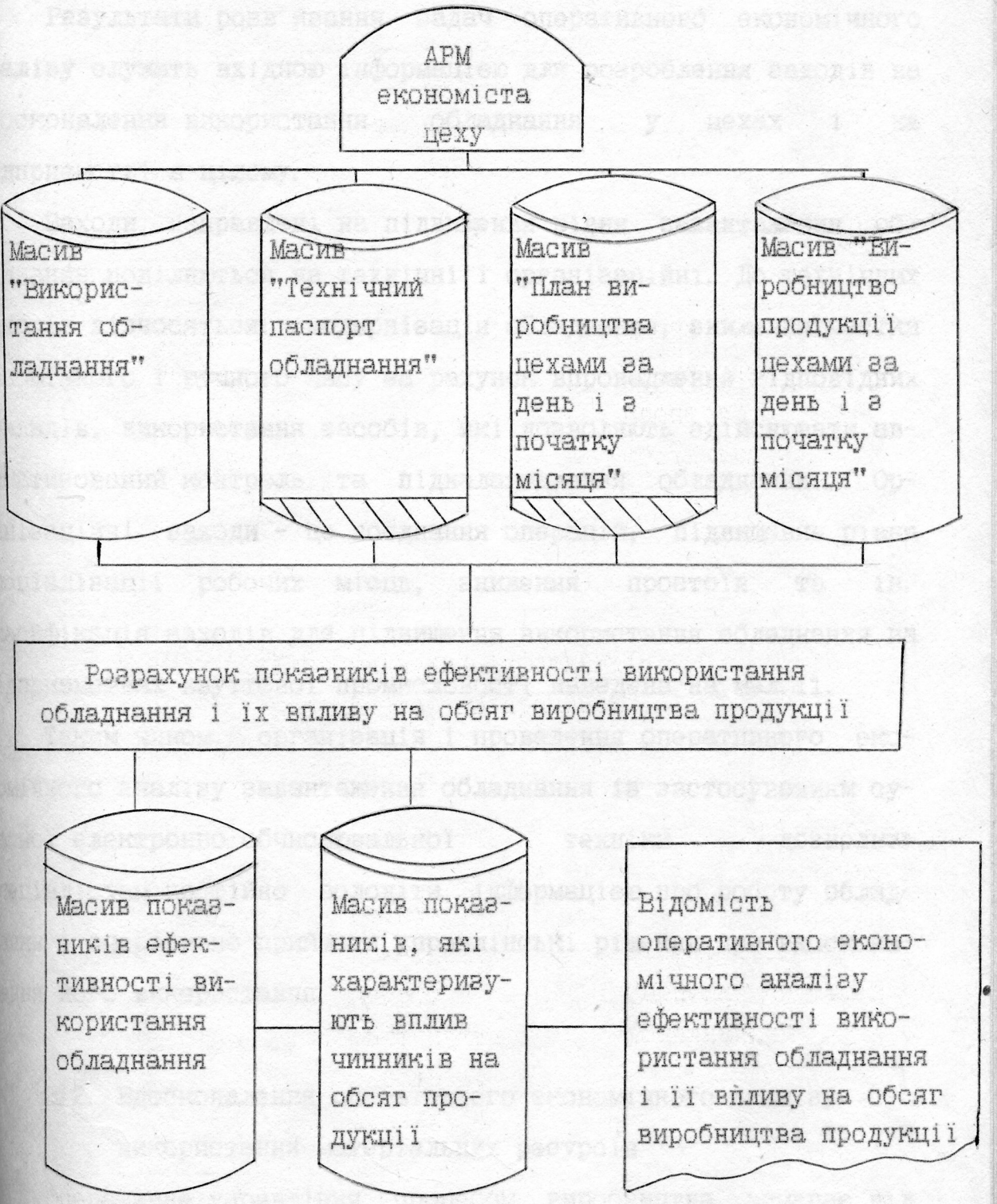
N: п/п	Назва показника	Символьне позначення	Джерело одержання
1	Кількість обладнання, яке фактично працювало напротязі доби	Офп	Оперативний масив "Використання обладнання"
2	Кількість встановленого обладнання	Ов	Масив "Технічний паспорт обладнання"
3	Нормативний фонд часу роботи одиниці обладнання	Тн	Масив "Технічний паспорт обладнання"
4	Простої одиниці обладнання	Рі	Масив "Облік простоїв обладнання"
5	Фактичний обсяг j-го виду продукції за добу	Пфj	Виробничий рапорт змінного майстра
6	Плановий обсяг j-го виду продукції	Ппj	Вихідні дані задачі оперативного планування

Таблиця 18.

Теребовлянська ваутгева фабрика

Машинограма "Відомість оперативного економічного аналіау ефективності використання обладнання і її впливу на випуск продукції в розкрійному цеху за 7 червня 1994 року"

Код цеху	Коефіцієнт використання обладнання			Вплив на випуск продукції (в крб.)			
	екстенсивний	інтенсивний	інтегральний	непрацюючого обладнання	простоїв	зміни виробітку на одну машино-год	зміни кількості продукції, виробленої на одиниці обладнання
02	0,66	1,21	0,8	-40940	-33960	14110	21000



Мал. 10. Укрупнена інформаційна блок-схема алгоритму розв'язання задачі оперативного економічного аналізу ефективності використання обладнання і її впливу на обсяг виробництва

ристанні обладнання.

Результати розв'язання задач оперативного економічного аналізу служать вхідною інформацією для розроблення заходів на вдосконалення використання обладнання у цехах і на підприємстві в цілому.

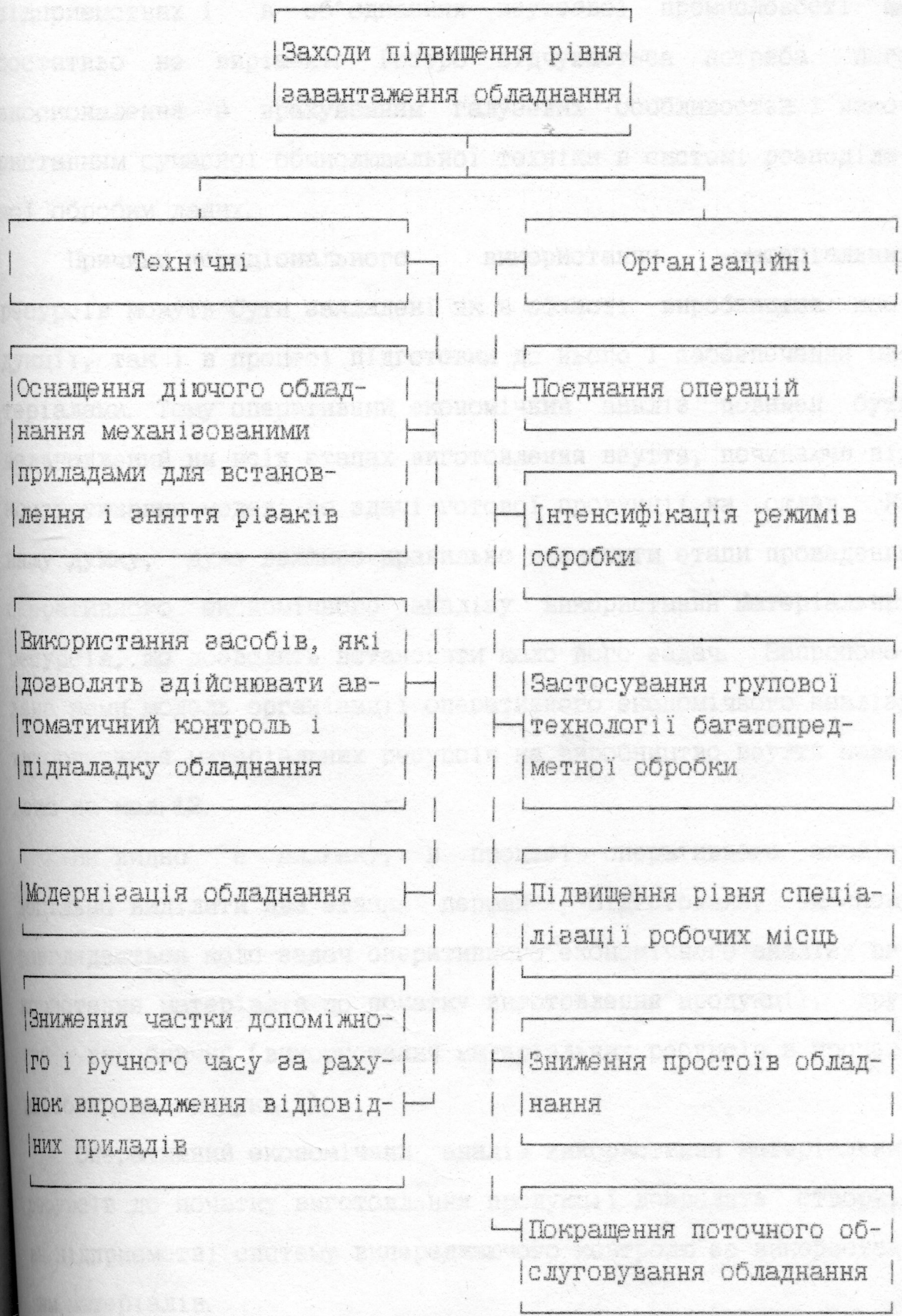
Заходи, направлені на підвищення рівня завантаження обладнання поділяються на технічні і організаційні. До технічних заходів відносяться: модернізація обладнання, зниження частки допоміжного і ручного часу за рахунок впровадження відповідних приладів, використання засобів, які дозволяють здійснювати автоматизований контроль та підналагодження обладнання. Організаційні заходи - це поєднання операцій, підвищення рівня спеціалізації робочих місць, зниження простоїв та ін. Класифікація заходів для підвищення використання обладнання на підприємствах вауттевої промисловості наведена на мал. 11.

Таким чином, організація і проведення оперативного економічного аналізу завантаження обладнання із застосуванням сучасної електронно-обчислювальної техніки дозволить спеціалістам постійно володіти інформацією про роботу обладнання і оперативно приймати управлінські рішення про вдосконалення його використання.

3.2. Вдосконалення оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів

Оперативне управління процесом виробництва вимагає від оперативного економічного аналізу обгрунтування рішень про ефективність використання матеріальних ресурсів.

Дослідження показали, що проблеми проведення оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів на



Мал. 11. Класифікація заходів для підвищення рівня використання обладнання на вауттєвих підприємствах

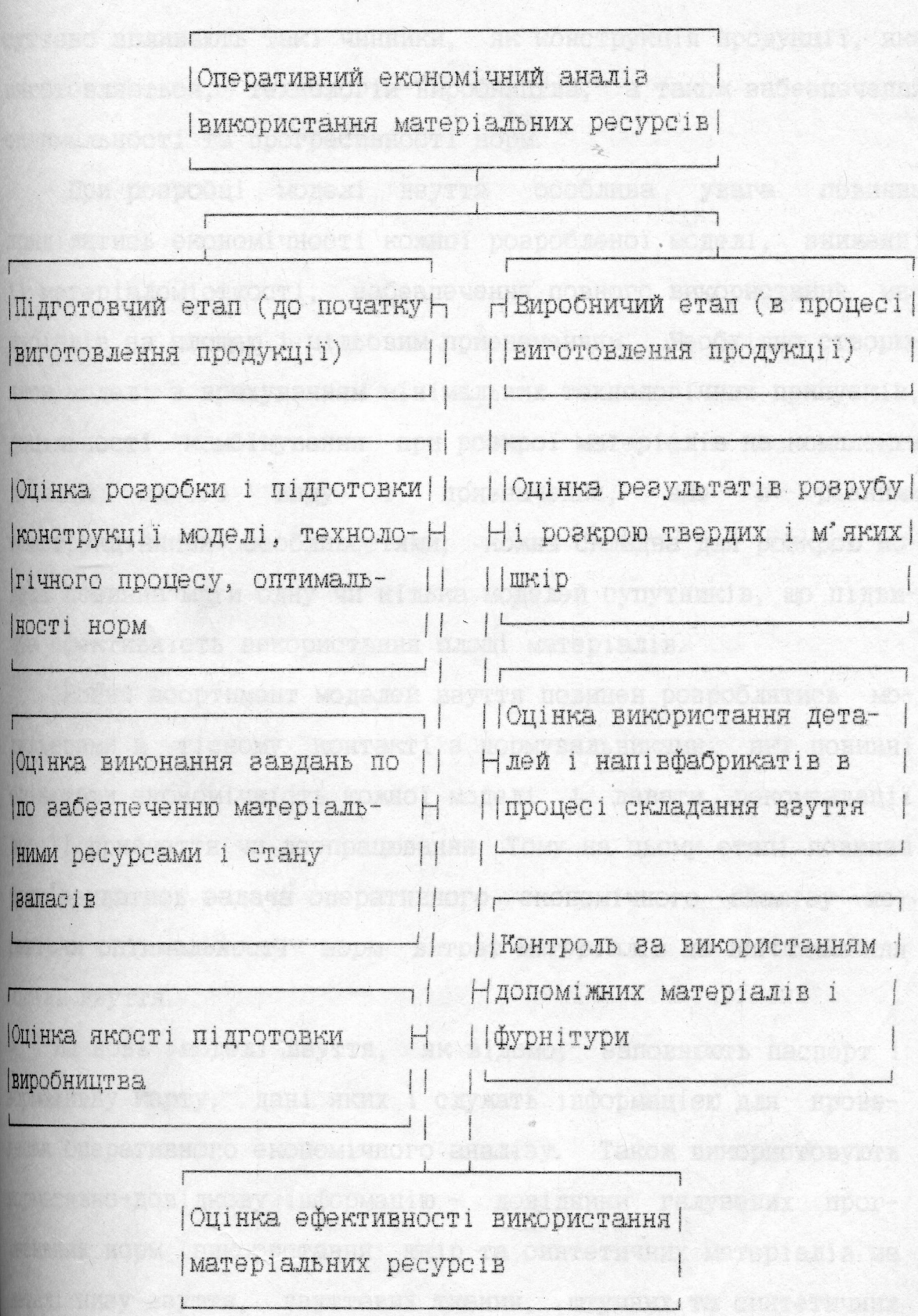
підприємствах і в об'єднаннях вагонної промисловості ще достатньо не вирішені. Гостро відчувається потреба його вдосконалення з врахуванням галузевих особливостей і використанням сучасної обчислювальної техніки в системі розподіленої обробки даних.

Причини нераціонального використання матеріальних ресурсів можуть бути закладені як в області виробництва продукції, так і в процесі підготовки до нього і забезпечення матеріалами. Тому оперативний економічний аналіз повинен бути налагоджений на всіх етапах виготовлення вагона, починаючи від конструювання моделі до здачі готової продукції на склад. На нашу думку, дуже важливо правильно визначити етапи проведення оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів, що дозволить встановити коло його задач. Запропонована нами модель організації оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів на виробництво вагона наведена на мал. 12.

Як видно з малюнку, в процесі оперативного аналізу доцільно виділити два етапи: перший - підготовчий, на якому розглядається коло задач оперативного економічного аналізу використання матеріалів до початку виготовлення продукції, другий - виробничий (використання матеріальних ресурсів в процесі виробництва продукції).

Оперативний економічний аналіз використання матеріальних ресурсів до початку виготовлення продукції дозволить створити на підприємстві систему випереджаючого контролю за використанням матеріалів.

Дослідження показали, що на рівень використання матеріальних ресурсів на вагонних підприємствах і в об'єднаннях



Мал. 12. Етапи проведення оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів на підприємствах взуттєвої промисловості

суттєво впливають такі чинники, як конструкція продукції, яка виготовляється, технологія виробництва, а також забезпечення оптимальності та прогресивності норм.

При розробці моделі взуття особлива увага повинна приділятись економічності кожної розробленої моделі, зниженні її матеріаломісткості, забезпечення повного використання матеріалів за площею і цільовим призначенням. Необхідно створювати моделі з врахуванням мінімальних технологічних припусків, доцільності комбінування при розкрої матеріалів на комплекти деталей одного виду і призначення, але з різними конструкційними особливостями; кожна складна для розкрою модель повинна мати одну чи кілька моделей супутників, що підвищує ефективність використання площі матеріалів.

Новий асортимент моделей взуття повинен розроблятись модельєрами в тісному контакті з нормувальниками, які повинні оцінювати економічність кожної моделі і давати рекомендації про її прийняття чи доопрацювання. Тому на цьому етапі повинна розв'язуватись задача оперативного економічного аналізу перевірки оптимальності норм витрат матеріалів на виготовлення моделі взуття.

На нові моделі взуття, як відомо, заповнюють паспорт і нормативну карту, дані яких і служать інформацією для проведення оперативного економічного аналізу. Також використовують нормативно-довідкову інформацію - довідники галузевих прогресивних норм використання шкір та синтетичних матеріалів на деталі низу взуття, взуттєвих тканин, штучних та синтетичних матріалів на деталі верху взуття та ін.

В процесі проведення аналізу кожна з моделей взуття повинна перевірятись на ряд умов. Першою умовою є те, що чиста

площа по виду взуття може бути менша чи рівна гарузевій нормі з врахуванням всіх поправок (чинників, які впливають на величину чистої площі деталей і залежать від конструкційних особливостей моделі). Математично дану умову можна виразити за допомогою формули:

$$L^{f}_{kj} \leqslant L^{ng}_{kj} \pm \sum \Delta Ni, \qquad (3.2.1.)$$

де L^{f} - фактичний середньозважений показник чистої площі деталей комплекту пари взуття прийнятого розміру;

L^{ng} - нормативний галузевий показник чистої площі деталей комплекту пари взуття;

ΔNi - поправка, яка кількісно характеризує і-ий чинник, який впливає на величину чистої площі;

k - індекс виду матеріалів з врахуванням його конкретних розкрійних властивостей;

j - індекс виду взуття з врахуванням конструкційних особливостей, які впливають на розкрій матеріалів.

При цьому розрахунок середньозваженої чистої площі комплектів деталей визначається за формулою:

$$L^{f}_{kj} = \sum_{m} (L^{f}_{kjm} \times K^{f}_{kjm}) / \sum_{m} K^{p}_{kjm}, \qquad (3.2.2.)$$

де K^{f} - фактична кількість пар взуття;

K^{p} - планова кількість пар взуття;

m - індекс моделі взуття.

Друга умова передбачає, що нормативні показники використання матеріалів кожного сорту не можуть бути нижчими галузевих, що показано за допомогою формули:

$$R^{n}_{kjmz} > R^{ng}_{kjz} \qquad (3.2.3.)$$

де R^{n} - нормативне використання площі матеріалів в %;

R^{ng} - нормативні галузеві показники використання площі матеріалів в %;

z - індекс сорту матеріалу.

В результаті такої перевірки виявляються неекономічні моделі вауття. Це дає можливість оперативно приймати рішення і розробляти додаткові заходи на зниження норм витрат матеріалів.

Оперативний економічний аналіз повинен передбачати помилки і збої у забезпеченні матеріальними ресурсами до початку виготовлення продукції. Мета розв'язання даної задачі полягає у здійсненні перевірки і контролю за відповідністю потреби в матеріалах на наступну декаду, тиждень, добу, зміну. В зв'язку з цим необхідно виділити такі завдання оперативного економічного аналізу забезпечення матеріальними ресурсами:

- оцінка виконання постачальниками угод і розрахунково-платіжних відносин з ними;

- контроль за станом запасів, виявлення лишніх та дефіцитних матеріальних ресурсів, а також матеріалів, які не мають руху.

Позитивні та негативні чинники, пов'язані з дотриманням постачальниками угод забезпечення матеріальними ресурсами суттєво впливають на ефективність виробництва. Тому, в першу чергу, слід аналізувати показники, які характеризують виконання постачальником своїх зобов'язань.

Для розрахунку вказаних показників з одного боку використовують інформацію, яка міститься в базі даних загального призначення як планово-нормативна і характеризує постачальників (масив "Постачальники" - див. додаток 14), терміни та номенклатуру поставок, ціни, обсяги поставок, а з другого боку - в оперативному масиві, що відображає фактичне надходження матеріальних ресурсів на підприємство (див. додаток 4).

Розв'язання задачі передбачає вибірку лише тих показників, за якими спостерігається відхилення від угод постачання. Дані необхідно формувати за день і наростаючим підсумком з початку місяця з виводом результатів як на екран ПЕОМ, так і на паперовий носій. У форму машинограми, яка характеризує виконання постачальниками угод, доцільно включити такі реквізити: коди і назви постачальників і матеріалів, відхилення від умов угоди за одну поставку і з початку місяця за кількістю і у вартісному виразі. В ній повинна вказуватись причина відхилення від заданих умов постачання, чи то відхилення за кількістю, ціною, чи за якістю. У випадку недопоставки матеріальних ресурсів чи інших порушень угод постачання повинні пред'являтися претензії постачальнику. На нашу думку, важливим є введення у відомість графи "Пропозиції", що дозволяє наочно визначити, яка робота ведеться для своєчасного і активного впливу на постачальника.

Машинограма "Відомість оперативного економічного аналізу виконання постачальниками угод" на 7 червня 1994 року по Теребовлянській взуттєвій фабриці наведена в таблиці 19.

Як видно з таблиці, станом на 7 червня 1994 року постачальниками було допущено відхилення від угод постачання. Бердичівське ВШО і Луцьке мале підприємство "Раміра" поставили матеріали незадовільної якості відповідно 100 кв.м і 62,3 кв.м. В результаті узгодження з керівництвом цих підприємств було прийнято рішення про зниження ціни на браковані матеріальні ресурси.

Зміна якості матеріальних ресурсів суттєво впливає на обсяг і якість готової продукції, а також на її собівартість, про що свідчать дані таблиці 20.

Таблиця 19.

Теребовлянська вауттева фабрика

Машинограма "Відомість оперативного аналізу виконання постачальниками угод станом на 7 червня 1994 року"

Код постачальника	Назва постачальника	Код матеріалу	Назва матеріалу	Відхилення від угоди					Пропозиції
				За одну поставку		Причина	З початку місяця		
				Кількість кв. м.	Сума, крб.		Кількість кв. м.	Сума, крб.	
014	Вердичівське ВШО "Шкір-об'єднання"	0201714	Хром яловий	100,0	650627	брак	100,0	650627	Зниження ціни на суму 650627 крб.
058	МП "Раміра"	0202303	Хром свинний	62,3	227754	брак	62,3	227754	Зниження ціни на суму 227754 крб.

Таблиця 20.

Використання шкір для верху взуття залежно від сорту (в %)

Вид шкір	Сорт			
	I	II	III	IV
Яловичий хром	76,2	74,3	72,1	68,9
Свинний хром	76,3	74,8	71,7	70,1
Шевро	74,0	73,8	72,0	64,9

Тому дуже важливо ретельно перевіряти якість матеріальних ресурсів, які поступили, виявити причини відхилень і встановити, в чиєї вини знизилась якість, а також необхідно пред'явити претензії до постачальників чи транспортних організацій.

В процесі оперативного економічного аналізу необхідно контролювати дотримання взаємних розрахунків з постачальниками. Розв'язання цієї задачі оперативного економічного аналізу передбачає одержання даних про стан розрахунків на певну дату і на період з початку місяця за причинами і термінами виникнення заборгованості.

Вхідна інформація для розв'язання вказаної задачі міститься в масиві "Розрахунки з постачальниками", який формується в результаті розв'язання задачі бухгалтерського обліку на АРМ бухгалтера. В даному масиві повинні реєструватися всі рахунки, що надходить від постачальників, а в умовах попередньої оплати - суми платіжних доручень по перерахунку коштів, з позначенням поступлень оплачених матеріальних ресурсів. З метою вдосконалення оперативного економічного

аналізу в масиві повинен зазначатись запланований термін оплати за рахунками постачальника, що дасть змогу вияснити всі намічені платежі і передбачити джерела їх покриття. Форма масиву "Розрахунки з постачальниками" наведена в додатку 15.

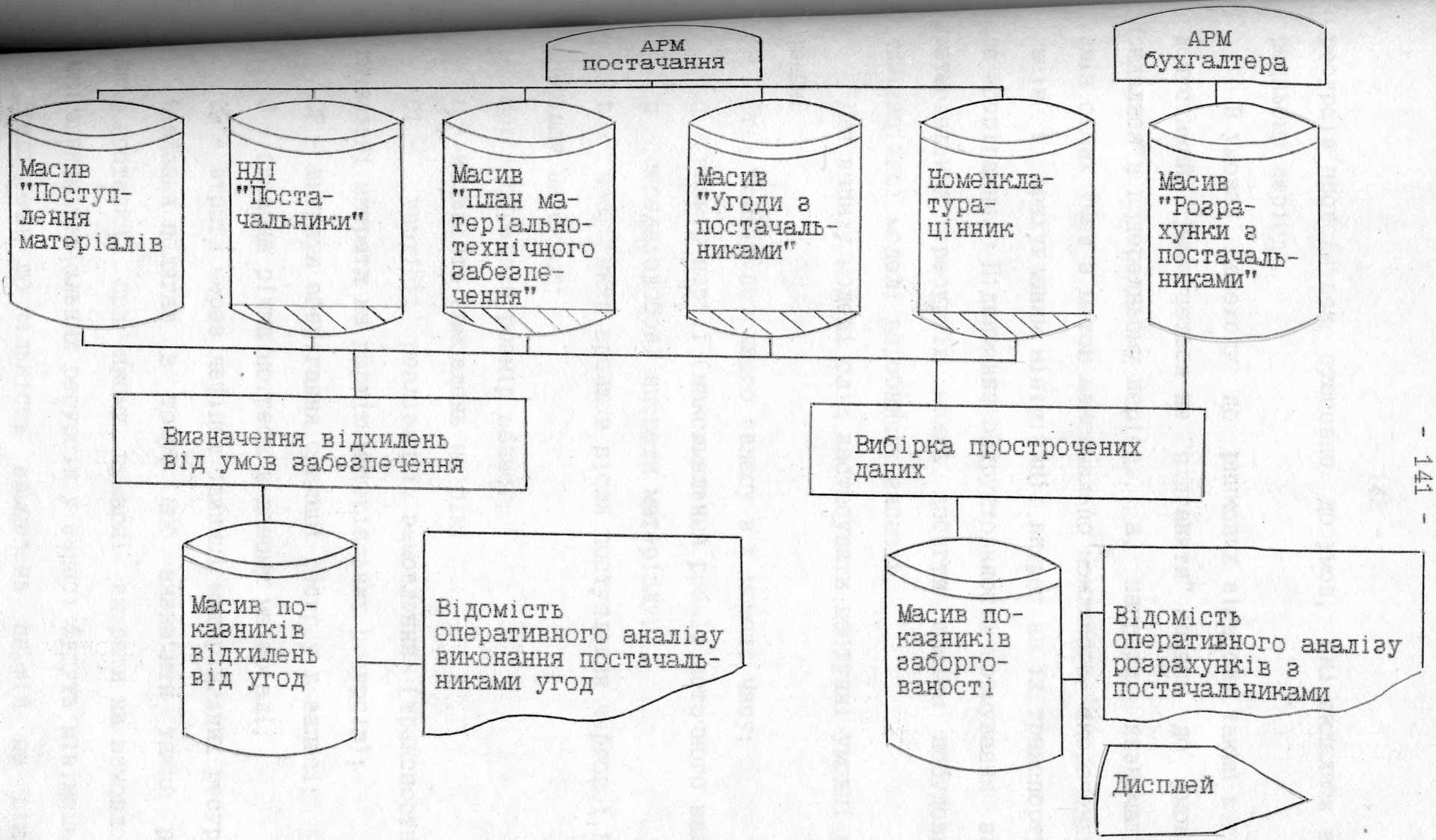
Алгоритмом розв'язання задачі передбачено вибір з масиву даних, в яких передбачений термін оплати менший терміну розв'язання задачі, тобто прострочені розрахунки. Інформацію про прострочені розрахунки необхідно видавати на екран дисплея чи у вигляді машинограми за такими показниками: причина заборгованості, дата виникнення заборгованості, назва постачальника і сума заборгованості з початку місяця.

Така інформація дозволить контролювати розрахунки з постачальниками і оперативно приймати заходи по ліквідації заборгованості.

Укрупнена інформаційна блок-схема розв'язання задач оперативного економічного аналізу виконання постачальниками угод та розрахунків з ними наведена на мал. 13.

Розв'язання задачі оперативного економічного аналізу стану запасів матеріальних ресурсів має дві мети: підтримання запасів на необхідному рівні для забезпечення ритмічності виробництва і оперативне регулювання відхилень від норм. Зміст розв'язання задачі полягає в співставленні фактично наявних матеріальних ресурсів з нормою запасу і визначенні дефіцитних і понаднормативних матеріалів, а також тих, які не мають руху.

З цієї точки зору актуальним є питання оптимальних норм поточних запасів матеріальних ресурсів. Аналіз результатів розв'язання задач оперативного планування забезпечення матеріалами на підприємствах і в об'єднаннях взуттєвої промисловості показав, що формування норм запасів матеріальних



Мал. 18. Укрупнена інформаційна блок-схема розв'язання задач оперативного економічного аналізу виконання плану забезпечення матеріалами і розрахунків з постачальниками

ресурсів проводиться стосовно до умов, які склалися в попередньому періоді.

В умовах переходу до ринкових відносин такий підхід не допустимий. Вимагається не "підганяти" запаси до умов, які склалися в попередньому періоді, а, напроти, визначати межі змін самих умов з метою максимально можливого скорочення запасів з врахуванням мінімізації витрат на їх транспортування та зберігання. Підвищення обгрунтованості нормування запасів матеріальних ресурсів можна досягти шляхом побудови оптимізаційної моделі виробничих запасів.

Для запису моделі слід застосувати наступні умовні позначення:

Зт - розмір поточного запасу в t момент часу;

q - розмір партії (максимальний розмір поточного запасу);

p - середньодобові витрати матеріалу;

t - час, який пройшов після поступлення чергової партії матеріалу на склад;

qср - середній розмір запасу;

n - кількість замовлень на рік;

С1 - вартість реалізації замовлення (транспортно-заготівельні витрати на партію матеріальних ресурсів);

С2 - витрати зберігання одиниці ресурсу в запасі;

Q - сумарна річна потреба в даному матеріалі;

С3 - втрати через дефіцит одиниці матеріальних ресурсів.

Завдання полягає в тому, щоб визначити такий розмір партії поставки, при якому сумарні витрати на замовлення і зберігання матеріальних ресурсів у запасі будуть мінімальними.

Враховуючи, що кількість замовлень партій на рік (n) дорівнює Q/q, сумарні витрати на організацію замовлення і

зберігання запасів складають:

$$C = C1 \times \frac{Q}{q} + C2 \times \frac{q}{2} \qquad (3.2.4.)$$

Оскільки ставиться завдання мінімізації витрат, пов'язаних із замовленням і зберіганням партії, необхідно прирівняти похідну dc/dg до нуля:

$$\frac{dc}{dg} = -C1 \times \frac{Q}{q2} + \frac{C2}{2} = 0 \qquad (3.2.5.)$$

Звідси розмір оптимальної партії знаходиться за формулою:

$$qопт = \sqrt{\frac{2C1 \times Q}{C2}} \qquad (3.2.6.)$$

Знаючи розмір партії можна визначити ряд інших параметрів:

- оптимальну кількість поставок на рік:

$$n = \frac{Q}{qопт} = \sqrt{\frac{Q \times C2}{C1}} \qquad (3.2.7.)$$

- оптимальний інтервал між поставками:

$$t = \frac{360}{n} \qquad (3.2.8.)$$

- середній рівень запасу:

$$qср = \frac{qопт}{2} = \sqrt{\frac{C1 \times Q1}{2C2}} \qquad (3.2.9.)$$

У визначеній моделі оптимального розміру партії поставки дефіцит матеріалів, необхідних для виробництва, не передба-

чається. Однак, в деяких випадках, втрати через дефіцит зрівнянні з витратами на утримання лишніх запасів, дефіцит допустимий. При його наявності модель буде мати такий вигляд:

$$qопт = \sqrt{\frac{2C1 \times Q}{C2}} - \sqrt{\frac{C2 + C3}{C3}} \qquad (3.2.10.)$$

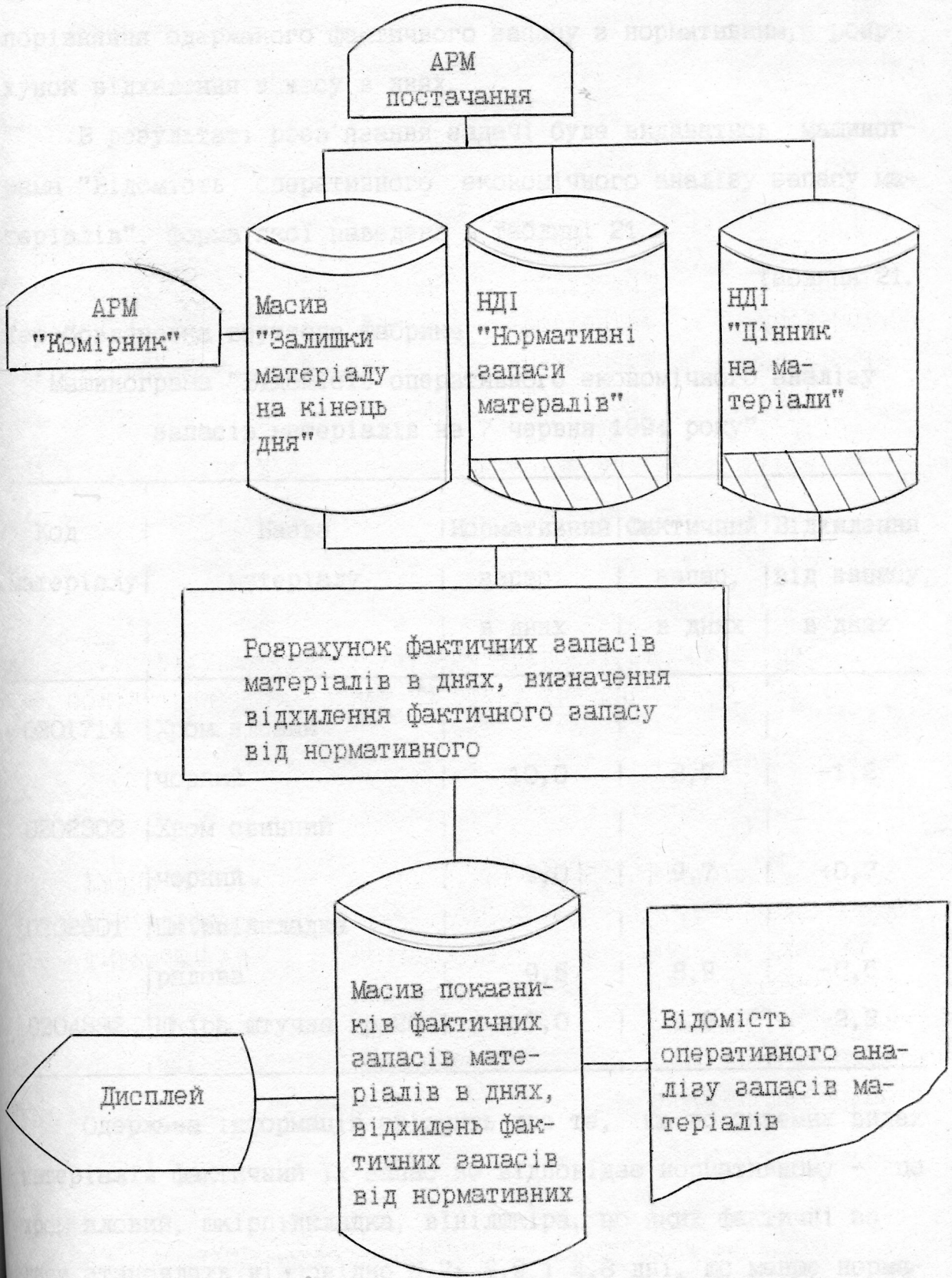
Оптимальний поточний запас слід розраховувати по всіх матеріальних ресурсах. Звичайно, що на ВАТТєвих підприємствах, які характеризуються широкою номенклатурою матеріалів, подібні задачі слід розв'язувати з використанням електронно-обчислювальної техніки. Тому до комплексу задач доцільно віднести задачу оптимізації виробничих запасів.

Розв'язання задачі оперативного економічного аналізу стану запасів повинно забезпечити одержання службою метаріально-технічного постачання інформації про відповідність запасів нормам.

Вхідна інформація для розв'язання задачі поступає з масиву "Залишки сировини і матеріалів на кінець дня", сформованого в результаті розв'язання задачі оперативного обліку сировини і матеріалів на складі на АРМ комірника. Форма масиву наведена в додатку 5. Також використовують нормативно-довідкову інформацію "Нормативні запаси сировини і матеріалів" (див. додаток 16), довідники матеріалів.

Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного аналізу стану запасів матеріальних ресурсів наведена на мал. 14.

Алгоритмом розв'язання задачі передбачається визначенням фактичного запасу кожного виду матеріалів в днях, як частки від ділення фактичних залишків матеріальних ресурсів на дату



Мал. 14. Укрупнена інформаційна блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу стану запасів

проведення аналізу і їх одноденної потреби і подальше порівняння одержаного фактичного запасу з нормативним, розрахунок відхилення запасу в днях.

В результаті розв'язання задачі буде видаватись машинограма "Відомість оперативного економічного аналізу запасу матеріалів", форма якої наведена в таблиці 21.

Таблиця 21.

Теребовлянська взуттєва фабрика

Машинограма "Відомість оперативного економічного аналізу запасів матеріалів на 7 червня 1994 року"

Код матеріалу	Назва матеріалу	Нормативний запас, в днях	Фактичний запас, в днях	Відхилення від запасу, в днях
0201714	Хром яловий чорний	10,0	8,7	-1,3
0202303	Хром свинний чорний	9,0	9,7	+0,7
0202501	Шкірпідкладка рядова	9,5	8,9	-0,6
0204532	Шкіра штучна гр. 20	7,0	4,8	-2,2

Одержана інформація свідчить про те, що по окремих видах матеріалів фактичний їх запас не відповідає нормативному - це хром яловий, шкірпідкладка, вінілшкіра, по яких фактичні запаси становлять відповідно 8,7; 8,9 і 4,8 дні, що менше нормативного. У випадку недопоставки у найближчий термін даних матеріалів під загрозою зриву може бути виконання виробничої

програми.

Дана результативна інформація може бути виведена по запиту на екран дисплея. За результатами розв'язання задачі оперативного аналізу повинні прийматись рішення про можливість ліквідації дефіциту матеріалу, розглядатись питання про заміну, зміну черговості випуску виробу.

Для оперативного регулювання стану запасів важливе значення має виявлення матеріальних ресурсів, які знаходяться без руху. Оскільки в базі даних всі записи зберігаються з вказанням конкретних дат руху матеріальних ресурсів, можна вибрати всі назви матеріалів, які тривалий час не використовуються і проаналізувати можливості їх використання в подальшому. При цьому слід приймати конкретні рішення, які забезпечують зниження збитків підприємства за рахунок зберігання вказаних матеріалів.

В умовах автоматизованої обробки економічної інформації виникають широкі можливості в розвитку оперативного економічного аналізу рівня витрачання матеріальних ресурсів у виробничому процесі. В зв'язку з цим слід виділити задачу оперативного економічного аналізу відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів.

Метою машинного розв'язання даної задачі є одержання оперативної інформації про відхилення фактичних витрат матеріалів від витрат, передбачених нормами; розрахунок впливу чинників на ці відхилення; групування відхилень по причинах та винних і надання такої аналітичної інформації керівникам цехів, економічних служб підприємства.

В процесі розв'язання задачі оперативного економічного аналізу відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів

доцільно виділити такі етапи. На першому - необхідно проводити визначення відхилень від норм витрачання матеріалів з врахуванням допустимих змін, як різницю між фактичними і нормативними витратами за кодами матеріалів і виробів по цеху і в розрізі виробничих дільниць, бригад. Крім того, на даному етапі проводиться розрахунок впливу чинників на величину відхилень.

На наступному етапі розв'язання задачі слід проводити нагромадження інформації про відхилення від норм витрат і впорядкування їх в розрізі причин.

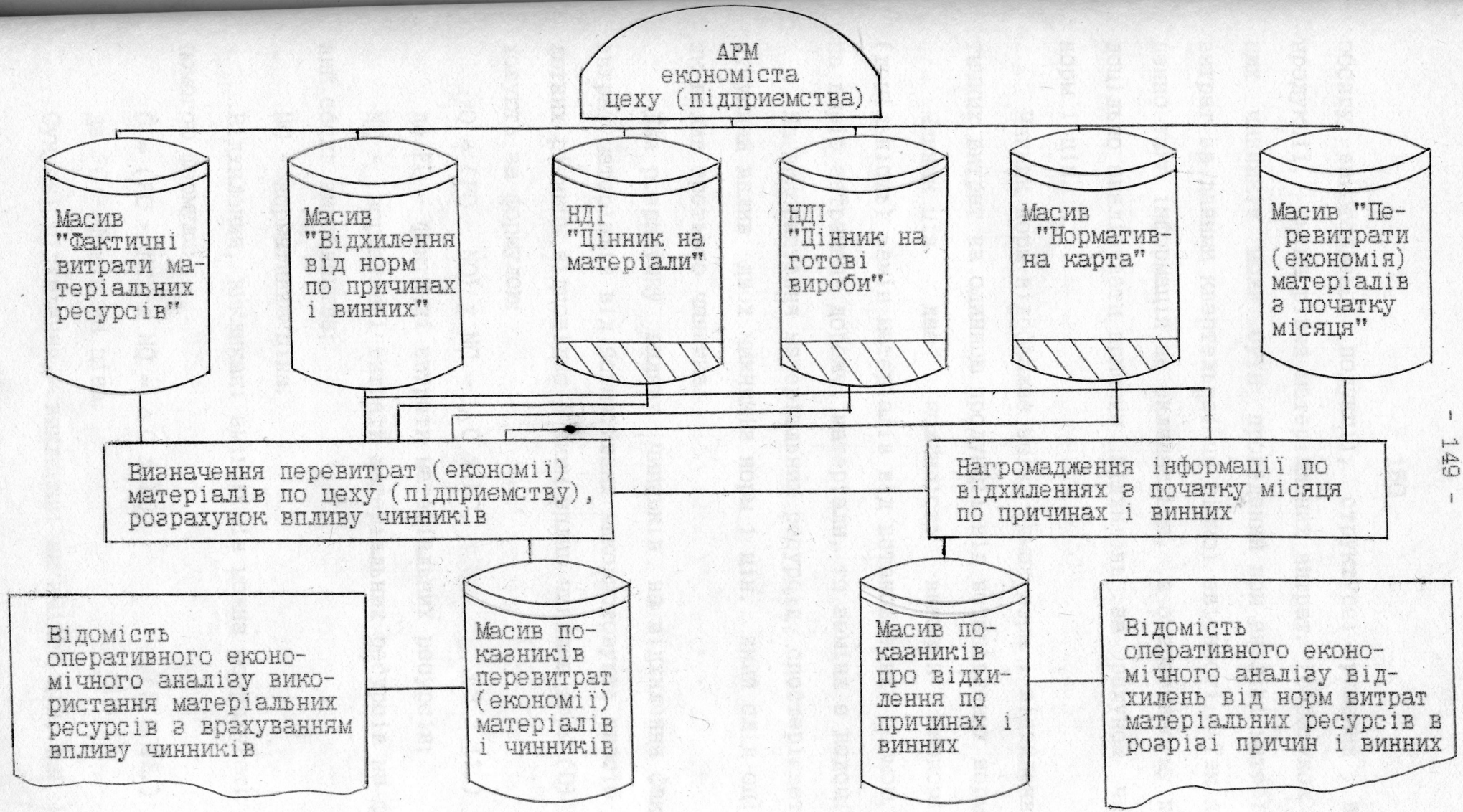
Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу витрачання матеріальних ресурсів зображена на мал. 15.

Вхідні дані, необхідні для розв'язання задачі, містяться в оперативному масиві, сформованому в результаті розв'язання задачі оперативного обліку витрат матеріальних ресурсів на АРМ бухгалтера цеху.

Крім того, використовують масиви бази даних нормативно-довідкової інформації "Норми витрат матеріалів на виробництво взуття", "Цінник на матеріали". Вказані масиви вхідної і нормативно-довідкової інформації наведені в додатках 17, 18, 19.

Для нагромадження інформації про перевитрати чи економію матеріалів слід формувати масив "Перевитрати (економія) матеріалів з початку місяця". Цей масив формується в даній задачі за попередні періоди, і одночасно є вхідним для послідуючого розв'язання даної задачі.

На величину відхилень фактичних витрат матеріальних ресурсів від нормативних впливають три групи чинників: зміна



Мал. 15. Укрупнена інформаційна блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів

обсягу виготовленої подукції, структурні зрушення у випуску продукції, зміна рівня матеріальних витрат. Розрахунок впливу цих чинників може бути проведений при аналізі матеріальних витрат за даними квартальної чи річної звітності. Так як щоденно така інформація не складається, в оперативногму порядку доцільно аналізувати причини відхилень за рахунок чинників норм і цін.

Чинник норм відображає зміну самих норм і відхилення фактичних витрат на одиницю продукції від встановлених норм.

Чинник цін дає можливість виявити економічність (доцільність) замін матеріалів від встановлених нормою. Якщо на виріб затрачені дорожчі матеріали, то заміна є недоцільною.

На використання матеріальних ресурсів спостерігається і сукупний вплив двох чинників норм і цін, який слід оцінювати як вплив третього чинника.

Для розрахунку впливу чинників на відхилення фактичних витрат матеріалів від нормативних використовують спосіб абсолютних різниць відповідно з яким вплив чинника норм (Q) розраховують за формулою:

$$Q = (FQ - NQ) \times NC = \Delta Q \times NC, \qquad (3.2.11.)$$

де FQ - фактичні витрати матеріальних ресурсів;

NQ - нормативні витрати матеріальних ресурсів на фактичний обсяг виробництва;

NC - нормативна ціна.

Відхилення, викликані зміною цін можна розрахувати за допомогою формули:

$$C = (FC - NC) \times NQ = \Delta C \times NQ, \qquad (3.2.12.)$$

де FC - фактична ціна.

Сукупні відхилення, викликані як зміною цін, так і норм,

можна виразити такою формулою:

$$QC = (FQ - NQ) \times (FC - NC) = \Delta Q \times \Delta C, \quad (3.2.13.)$$

В результаті розв'язання задачі оперативного економічного аналізу відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів щодня необхідно формувати і видавати на друк машинограму "Відомість оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів на виріб з врахуванням впливу чинників". В таблиці 22 наведена дана машинограма за 7 червня 1994 року про використання матеріалів бригадою розкрійників розкрійного цеху Теребовлянської взуттєвої фабрики.

Як видно з даних машинограми, якщо в загальному, відхилення за рахунок норм показують економію матеріальних ресурсів, все ж є значні перевитрати матеріалів: хром яловий - в сумі 33542,1 крб. і бязь - 592,88 крб. Перевитрати на суму 186904,8 крб. виникли через те, що фактично був використаний матеріал штучна шкіра гр. 25 за ціною 9860 крб. замість штучної шкіри гр. 20 за ціною 8500 крб.

Ефективніший контроль за використанням матеріалів буде здійснюватись, якщо аналітичні розрахунки будуть доповнюватись даними про відхилення від норм по причинах з встановленням відповідальності.

На взуттєвих підприємствах і в об'єднаннях причинами відхилень від норм витрат матеріалів можуть бути: нераціональна конфігурація деталей моделі, неправильний розкрій, заміна матеріалів, неправильне встановлення норм, брак у виробництві, інші.

Для досягнення належної чіткості та оперативності результатів аналізу необхідно використовувати систематизований перелік, в якому поряд з названими, слід вказувати шифри причин

Теребовлянська вауттева фабрика

Таблиця 22.

Відомість оперативного економічного аналізу використання матеріалів на виріб з врахуванням впливу чинників за 7 червня 1994 року в розкрійному цеху

Артикул вауття	Код матеріалу	Назва матеріалу	Одиниця виміру	Витрата матеріалів								
				По нормі			Фактично			Відхилення		
				Кількість	Ціна, крб.	Сума, крб.	Кількість	Ціна, крб.	Сума, крб.	Всього, крб.	В тому числі за рахунок	
											норм	цін
ЗВ159-07	0201710	Хром яловий	кв. м.	119,435	37269	4451223,0	120,335	37269	4484765,1	+33542,1	+33542,1	-
ЗВ159-07	0204532	Шкіра штучна	кв. м.	137,430	8500	1168155,0	137,430	9860	1355059,8	+186904,8	-	186904,8
ЗВ159-07	0202501	Шкірпідкладка свинна рядова	кв. м.	18,225	20671	376728,97	18,225	20671	376728,97	-	-	-
ЗВ159-07	0204534	Хутро штучне	кв. м.	249,154	81000	20181474	248,192	81000	20103552	-77865	-77865	-
ЗВ159-07	0204534	Бязь	кв. м.	75,771	2125	161013,37	76,050	12125	161606,25	+592,88	+592,88	-

Всього по бригаді:

Всього по цеху: +143174,18 -43730,02 +186904,8

і винних відхилень. Систематизований перелік причин і винних відхилень від норм витрат матеріалів на ваутгевих підприємствах і об'єднаннях наведений в таблиці 23.

Таблиця 23.

Перелік причин і винних відхилень від норм витрат матеріальних ресурсів

Код причин	Назва причин відхилень	Винні у відхиленнях	Код винних
00	Нераціональна конфігурація деталей моделей фасону ваутгя	Модельна майстерня	001
		Робітник	002
01	Неправильне встановлення норм	Технологічна лабораторія	011
02	Недоліки в технологічній карті розкрою	Технологічна лабораторія	021
03	Неправильний розкрій	Робітник	031
		Адміністрація цеху	032
		Інші	
04	Заміна матеріалів	Відділ постачання	041
		Постачальник	042
		Інші	
05	Брак у виробництві	Робітник	051
		Адміністрація цеху	052
		Інші	
06	Раціоналізація розкрою робітником (економія)	Робітник	061

Причинами, які викликають відхилення у витратах матеріалів за рахунок цін називають: пропущення моменту купівлі такої кількості матеріалів, при якій постачальник надає скидки, розмір яких був встановлений при розрахунку нормативних цін; зміна в базових цінах на матеріали, недотримання намічених скидок для розрахунків готівкою; недотримання рівня нормативних витрат на транспортування і зберігання, купівля матеріалу, який не відповідає заданій якості та ін. [63, с.162].

Деталізація відхилень по причинах дасть можливість оперативно накреслити заходи на їх усунення і визначити відповідальних за них.

Таким чином, розв'язання запропонованих задач оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів за допомогою електронно-обчислювальної техніки дасть можливість підвищувати якість оперативного управління не лише в процесі їх витрачання, але й на всіх інших етапах - моделювання, нормування, забезпечення. Це дозволить знизити собівартість, підвищити якість продукції вузтєвих підприємств.

В системі оперативного управління виробничими ресурсами слід виділити комплекс задач оперативного економічного аналізу використання енергетичних ресурсів.

Особливості оперативного економічного аналізу використання енергії пов'язані з тим, що процеси енергопостачання і енергоспоживання практично співпадають в часі, у зв'язку з чим ефективність оперативного управління знаходиться в прямій залежності від часу прийняття управлінських рішень та їх реалізації. Тому найбільший ефект оперативного управління може бути досягнутий лише при автоматизованому режимі виявлення відхилень від заданих параметрів енергозабезпечення і енер-

госпоживання і прийняття по них відповідних регулюючих впливів.

Дослідження показали, що в умовах функціонування АРМ спеціалістів, враховуючи специфіку енергоспоживання, оперативний економічний аналіз використання енергетичних ресурсів можна проводити не лише в інтервалі доби, декади, місяця, але й в режимі його постійного регулювання. Для цього необхідно виділити такі задачі оперативного економічного аналізу:

1) оперативний економічний аналіз забезпечення енергетичними ресурсами;

2) оперативний економічний аналіз енерговикористання.

Алгоритм розв'язання задачі оперативного економічного аналізу енергозабезпечення формує пакет програм АРМ. При розв'язанні цієї задачі необхідно виділити такі підсистеми:

1. Аналіз режимів централізованого забезпечення підприємства енергоносіями і їх власного виробництва.

2. Аналіз оптимального завантаження енергообладнання.

3. Аналіз оптимального розподілу енергетичних ресурсів на підприємстві.

Основними результатами розв'язання задачі є забезпечення заданої потреби в енергоносіях при оптимальних значеннях цільової функції управління. Критерієм оптимальності для оперативного управління доцільно прийняти мінімум втрат енергії за час порушення режиму енергозабезпечення.

Як відомо, контроль за режимами забезпечення та використання енергетичних ресурсів ведеться за допомогою відповідних датчиків, які дозволяють формувати інформацію про: а) параметри енергоносіїв; б) параметри роботи енергетичного обладнання; в) час роботи енергетичного обладнання; г) витрати

енергоносіїв всіма виробничими підрозділами. Ця інформація передається на ПЕОМ, в пам'яті якої зберігаються нормативні значення параметрів, які досліджуються.

В основу оперативного економічного аналізу покладений процес одержання імпульсної інформації про наявність порушення між поступленням (Ре) і споживанням (Ое) енергоносія (е). Якщо розбіжність величин (Ре) і (Ое) перевищує нормативне значення (Ne), то виникає необхідність оперативного впливу.

На першому етапі необхідно визначити характер відхилень ресурса е:

- надлишок $e = Oe - Pe < 0$ (3.2.14.)

- недостача $e = Oe - Pe > 0$ (3.2.15.)

В базу даних слід ввести інформацію про причини відхилень, а також винних у відхиленнях.

Якщо встановлена недостача енергоресурсу ($e < 0$), то необхідно вибрати такий шлях відновлення рівноваги, при якому можна досягти мінімуму економічних втрат підприємства. Для цього необхідно дослідити короткотермінове збільшення ресурсу шляхом оперативного розв'язання задачі "Аналіз оптимального завантаження обладнання". Якщо недостача буде покрита лише частково, то визначається дефіцит, який залишився і який також порівнюється з його нормативним значенням. Коли дефіцит перевищує нормативне значення, то розв'язується питання про перерозподіл ресурсів між споживачами, використовуючи задачу "Аналіз оптимального розподілу енергоресурсів в системі підприємства".

Якщо відхилення негативне ($e < 0$), то перевіряється можливість короткотермінового збільшення виготовлення продукції окремими споживачами енергії. Коли ця можливість вичерпалась,

доцільно скоротити поступлення ресурсу шляхом розв'язання задачі "Аналіз оптимального завантаження енергетичного обладнання".

Таким чином, при організації розв'язання задачі оперативного економічного аналізу забезпечення енергетичними ресурсами в системі АРМ можна максимально наблизити прийняття управлінських рішень про раціональне використання енергії до моменту одержання інформації про відхилення в енергопостачанні.

Розв'язання задачі оперативного економічного аналізу енергопостачання передбачає одержання в автоматизованому режимі такої інформації, яка дозволить зробити висновки про окремі об'єкти енергопостачання, у внутрішніх виробничих підрозділах, по видах виготовленої продукції, визначити наявні резерви і способи їх оперативної мобілізації.

Запропоновані аналітичні дослідження дозволяють не лише забезпечити оперативне управління використанням енергетичних ресурсів, але й встановити тенденції, які намітились, що важливо при оцінці очікуваних результатів енергозбереження і обґрунтуванні корегування енергоспоживання на перспективний період.

3.3. Оперативний економічний аналіз використання трудових ресурсів

Орієнтація підприємств на роботу в ринкових умовах ставить нові завдання перед оперативним економічним аналізом трудових показників, основна мета якого своєчасно дати кількісну і якісну оцінку ситуації, що склалася з використанням трудових ресурсів, вчасно виявити внутрігосподарські резерви і оперативно виробити управлінські рішення про покращення їх вико-

ристання.

Для оптимального регулювання процесу використання трудових ресурсів в умовах частої зміни господарських ситуацій, що характерно в період переходу до ринкових відносин, організація оперативного економічного аналізу трудових показників повинна здійснюватись, на нашу думку, за такими напрямами:

- аналіз ресурсів праці;
- аналіз ефективності праці;
- аналіз витрат на заробітну плату.

Проведення аналітичного дослідження за такими напрямками використання трудових ресурсів дасть можливість оперативно виявити кожний випадок відхилення від нормального режиму функціонування цього об'єкту управління. Система показників оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів обгрунтована нами в п.1.3.

В процесі оперативного економічного аналізу ресурсів праці необхідно вирішити такі завдання:

- оцінка рівня забезпечення кадрами, їх кількісного та якісного складу, руху робочої сили;
- контроль за використанням робочого часу.

Результат виробничої діяльності підприємства знаходиться в прямій залежності від кількісного та якісного складу робітників. В умовах переходу до ринкових відносин, формування ринку праці підприємство зацікавлене в можливості ефективнішого використання трудових ресурсів, в оптимізації їх чисельності та складу. Тому оперативний економічний аналіз повинен бути направлений, в першу чергу, на вивчення забезпечення підприємства і кожного структурного підрозділу робочою силою.

Як правило, недостача робітників приводить до понаднормо-

вих робіт і, відповідно, до перевитрат фонду заробітної плати, через доплати за ці роботи. Наявність надлишкової чисельності сприяє погіршенню використання робочого часу.

Для оперативного економічного аналізу забезпечення робітниками вважається достатнім звірити фактичну списокову кількість робітників з нормативною. З цим можна було б погодитись. Однак, як показали дослідження, показники ефективності виробництва залежать не лише від кількості робітників, але й від рівня їх кваліфікації, забезпечення виробництва робітниками певних професій. Низький рівень кваліфікації робітників приводить до збільшення виготовлення бракованої продукції, а недостача робітників певних професій може привести до диспропорції у виготовленні окремих видів деталей. Виконання робітниками високої кваліфікації робіт нижчих розрядів викликає перевитрати фонду заробітної плати за рахунок оплати міжрозрядової різниці.

Застосування сучасної електронно-обчислювальної техніки дозволяє проводити щоденний аналіз дотримання чисельності робітників з врахуванням вказаних чинників.

Організація такого аналізу дасть можливість виявити кількісне та якісне співвідношення наявних робітників обсягу і характеру робіт, які виконуються на дільниці, в цеху, на підприємстві.

Для оцінки забезпеченості робітниками певної кваліфікації і професії в економічній літературі пропонується використовувати метод порівняння середніх розрядів робіт і робітників на дільниці, в цеху, підприємстві [35, с. 45]. Однак, на нашу думку, середні показники в цьому випадку можуть дати лише загальне уявлення про стан кваліфікаційного рівня робітників. Тому,

кваліфікаційний склад робітників доцільно вивчати не по всій сукупності робіт і робітників на тій чи іншій дільниці виробництва в цілому, а диференційовано по окремих професіях і по кожному розряду.

Для розв'язання цієї задачі оперативного економічного аналізу застосовують інформацію масиву "Розподіл робітників по цехах", який формується у планово-диспетчерському відділі, дані про нормативну чисельність, які поступають з бази даних НДІ "Кадри"(додаток 9), інформацію про використання робочого часу.

Алгоритмом розв'язання задачі передбачається групування робітників за професіями і кваліфікацією. Ці показники співставляються з необхідним для виробництва заданого обсягу продукції чи виконання робіт і таким чином визначається надлишок чи недостача кадрів.

Як відомо, необхідна чисельність робітників за професіями і кваліфікацією визначається відношенням обсягу кожного виду робіт в нормо-годинах до нормативного фонду робочого часу одного робітника з врахуванням виконання норм виробітку.

Щоденна інформація про забезпечення робітниками в розрізі професій та розрядів формується в масив "Забезпеченя робітниками" і може видаватись на екран дисплея чи на паперовий носій.

Форма машинограми "Відомість забезпечення робітниками в розрізі професій та розрядів" у розкрійному цеху Теребовлянської взуттєвої фабрики наведена в таблиці 24.

Як видно з даних таблиці, розкрійний цех відчуває недостачу робочої сили. При цьому, постійно не вистачає розкрійників V, IV розряду, а виконання робітниками нижчих

Таблиця 24.

Машинограма "Відомість забезпечення робітниками в розрізі професій та розрядів розкрійного цеху Теребовлянської вауттевої фабрики за червень 1994 року"

Код професії	Назва професії	Код розряду	Розрахунково необхідна чисельність робітників	Фактична чисельність по днях місяця						
				1	2	3	6	7	8	9
12	Розкрійник	01	7	9	8	8	8	9	9	9
12	Розкрійник	02	12	9	9	10	10	9	10	10
12	Розкрійник	03	10	11	11	10	10	11	11	11
12	Розкрійник	04	12	12	11	12	12	12	11	12
12	Розкрійник	05	21	20	20	20	20	20	19	20
12	Розкрійник	06	34	30	30	29	30	30	31	31
	ВСЬОГО		96	91	89	89	90	91	91	93

розрядів робіт вищих розрядів може привести до виготовлення браку, нераціонального використання шкіри. Тому керівниками слід звернути увагу на проведення атестації робітників з метою заміни розряду чи організації набору цих робітників.

Таким чином, в умовах автоматизованої обробки економічної інформації оцінку забезпеченості кожного структурного підрозділу і підприємства в цілому робітниками необхідно проводити з врахуванням рівня кваліфікації та професійного складу робітників.

Як відомо, відносна постійна чисельність та якісний склад робітників підприємства є важливим чинником вдосконалення ви-

користання трудових ресурсів. Однак, склад працівників будь-якого структурного підрозділу часто змінюється у зв'язку з об'єктивними та суб'єктивними причинами.

Рух кадрів викликає додаткові витрати на підготовку та перепідготовку нових робітників, знижує напротязі тривалого часу їх продуктивність праці у зв'язку з освоєнням нових умов роботи. Сказане підтверджує, що вивчення руху робітників підприємства є важливим завданням економічного аналізу.

На нашу думку, в процесі проведення оперативного економічного аналізу нема необхідності щоденно визначати ті показники, що характеризують рух робочої сили, які необхідні при проведенні послідуючого економічного аналізу (коефіцієнт обігу по прийому і звільненню, коефіцієнт плинності кадрів і т.д.), як це пропонується в економічній літературі [58, 183]. Завдання оперативного економічного аналізу полягає у вивченні причин руху робочої сили з метою їх оперативного усунення. Дослідження організації економічної роботи на підприємствах галузі дозволило зробити висновок, що причини руху робітників не вивчаються і повільно усуваються. Тому вони є важливим об'єктом оперативного економічного аналізу.

При вивченні причин звільнення робітників слід розрізняти необхідний і надлишковий обіг робочої сили. Звільнення працівників у зв'язку з виходом на пенсію, за хворобою, інвалідністю, у випадку смерті, поступлення на навчання та іншими об'єктивними причинами, які не залежать від самого працівника чи адміністрації підприємства є необхідним обігом.

Звільнення за порушення трудової дисципліни, невідповідність займатій посаді, за власним бажанням і т.д. - це надлишковий обіг, який характеризує плинність кадрів.

Причини звільнення робітників вивчаються на основі заяв про звільнення, оперативних документів "Довідка про звільнення (прийом) персоналу", "Щоденні відомості руху робочої сили" та інших, які формуються у відділі кадрів.

Автоматизована обробка економічної інформації передбачає розробку кодів причин звільнення працівників, що значно полегшує роботу з їх реєстрації і подальшого вивчення. Дослідження дозволили нам розробити класифікатор причин звільнення працівників, який показаний в додатку 20.

Згідно класифікації причин, використовуючи вказані джерела інформації на підприємстві в розрізі цехів доцільно формувати відомість причин звільнення робітників.

Така інформація може видаватися на екран дисплея чи на паперовий носій за запитом. Дані формуються наростаючим підсумком з початку місяця.

Форма машинограми "Відомість причин звільнення робітників з початку місяця" на Теребовлянській взуттєвій фабриці за I декаду червня 1994 року наведена в таблиці 25.

Дані таблиці показують, що найбільшу частку займають звільнення за власним бажанням. В зв'язку з цим адміністрації разом з профспілковою організацією необхідно розробити конкретні заходи, направлені на закріплення кадрів.

Слід звернути увагу на вивчення причин звільнення за розпорядженням адміністрації, що необхідно для подальшого правильного відбору працівників, що стає можливим в умовах переходу до ринкових відносин, коли існує ринок праці і надлишок трудових ресурсів.

Важливим завданням оперативного економічного аналізу є контроль за використанням робочого часу.

Таблиця 25.

Теребовлянська вагуттєва фабрика

Відомість причин звільнення працівників
в розрізі цехів за І декаду червня 1994 року

Код причини	Причина звільнення	Кількість звільнених з цехів				Всього по підприємству
		01	02	03	04	
	Вихід на пенсію за віком	1		2		3
	Призив на військову службу			1	1	2
	Народження дитини	1	1			2
	Переведення на іншу роботу				1	1
	Порушення трудової дисципліни:					
	- прогули				1	1
	- хуліганство					
	За власним бажанням:					
	- незадоволення заробітком	2		1		3
	- незадоволення режимом роботи		1	1		2
	- віддаленість місця роботи				2	2
	ВСЬОГО	4	2	5	5	16

Добитись високих кінцевих результатів виробництва можна при скороченні, а в ідеальному випадку - ліквідації втрат робочого часу, викритті і реалізації його резервів.

Резерви економії робочого часу слід розділити на:

- резерви фонду робочого часу;

- резерви робочого часу в трудових процесах (тобто резерви зниження трудомісткості).

За оцінками економістів, частка резервів фонду робочого часу складає 20-30%, а резервів зниження трудомісткості - 70-80% в їх загальній кількості [129]. Ці дані відносяться до періоду стабільної економіки, коли дисципліна праці і виробництва були вищими, ніж в період переходу до ринкових відносин.

Проведені дослідження і офіційні документи органів управління свідчать, що резерви фонду робочого часу значно зросли. Тому на підприємстві вважається необхідним скорочення фактичних втрат робочого часу, що можливо в результаті проведення оперативного економічного аналізу.

Основна мета оперативного економічного аналізу використання робочого часу - встановити величину і причини його втрат.

Для цього необхідно показати процес використання робочого часу з загальносистемних позицій, визначити функції управління по кожному елементу, виявити критерії та обмеження і на цій основі - створити системи взаємодії цих елементів [42, с.18]. В світлі даної концепції ми пропонуємо розробити аналітичну модель управління робочим часом. Така модель дасть змогу систематизувати і показати якісні оцінки робочого часу, побудувати систему автоматизованого контролю його використання, а це гарантує, що в кінцевому підсумку буде обране найефективніше управлінське рішення.

Таким чином, в умовах використання сучасної електронно-обчислювальної техніки на вантажних підприємствах доцільно

розробити економічну модель управління робочим часом. Для цього спочатку необхідно визначити місце даної проблеми в загальній схемі виробничо-господарських зв'язків підприємства, що показано на мал. 16.

В процесі виробництва продукції разом з іншими ресурсами (матеріальними, енергетичними, обладнанням) використовують трудові ресурси, які і є об'єктом нашого дослідження. Отже, як показано на схемі, на вхід системи виробничих зв'язків впливає вектор потоку трудових ресурсів (Т), частина яких - це втрати робочого часу поза виробництвом і у виробничому процесі.

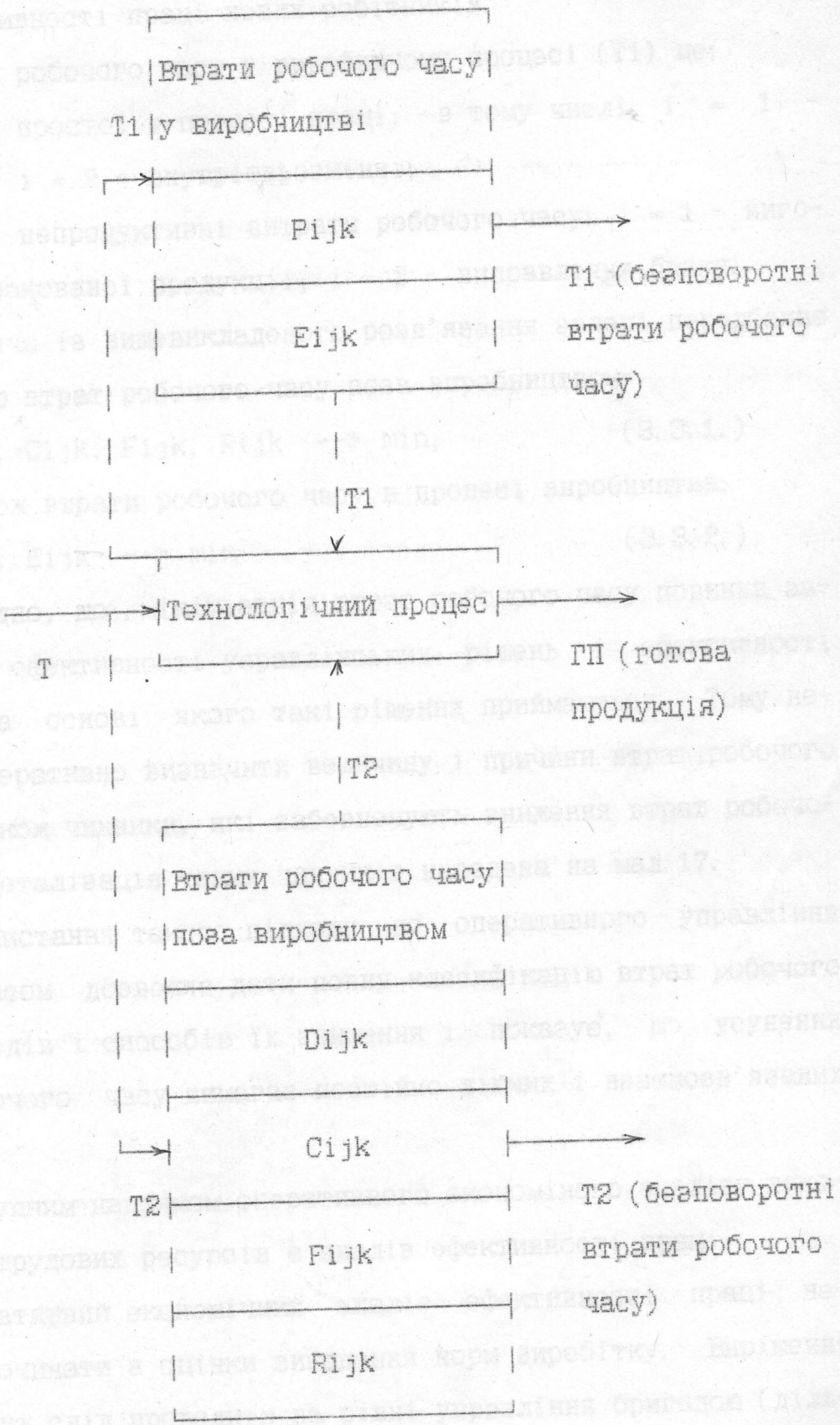
До втрат робочого часу поза виробництвом (Т2) слід віднести:

Dijk - втрати, пов'язані з втратою працездатності, де i - вид потоку, так при i = 1 - втрати робочого часу при тимчасовій непрацездатності, i = 2 - виробничий травматизм, i = 3 - професійні захворювання, j - підрозділ підприємства, в якому допущені втрати робочого часу, k - календарний період, за який допущені втрати робочого часу;

Cijk - невиходи з дозволу адміністрації: i = 1 - короткотермінові відпустки без збереження заробітної плати, i = 2 - виконання державних зобов'язань, i = 3 - необгрунтовані невиходи;

Fijk - порушення трудової дисципліни, де i = 1 - запізнення, i = 2 - передчасне залишення робочого місця, i = 3 - прогули і т. д.;

Rijk - втрати, пов'язані з плинністю кадрів, де i - вид потоку, так i = 1 - втрати, пов'язані з оформленням звільнення, i = 2 - втрати, пов'язані із зниженням продуктивності праці перед звільненням, i = 3 - втрати, пов'язані із знижен-



Мал. 16. Схема втрат робочого часу

ням продуктивності праці нових робітників.

Втрати робочого часу у виробничому процесі (T1) це:

Pijk - простої в процесі праці, в тому числі i = 1 - цілозмінні; i = 2 - внутрішньозмінні;

Eijk - непродуктивні витрати робочого часу: i = 1 - виготовлення бракованої продукції, i = 2 - виправлення браку.

Виходячи із вищевикладеного розв'язання задачі передбачає мінімізацію втрат робочого часу поза виробництвом:

{Dijk, Cijk, Fijk, Rijk --> min, (3.3.1.)

а також втрати робочого часу в процесі виробництва:

{Pijk, Eijk --> min (3.3.2.)

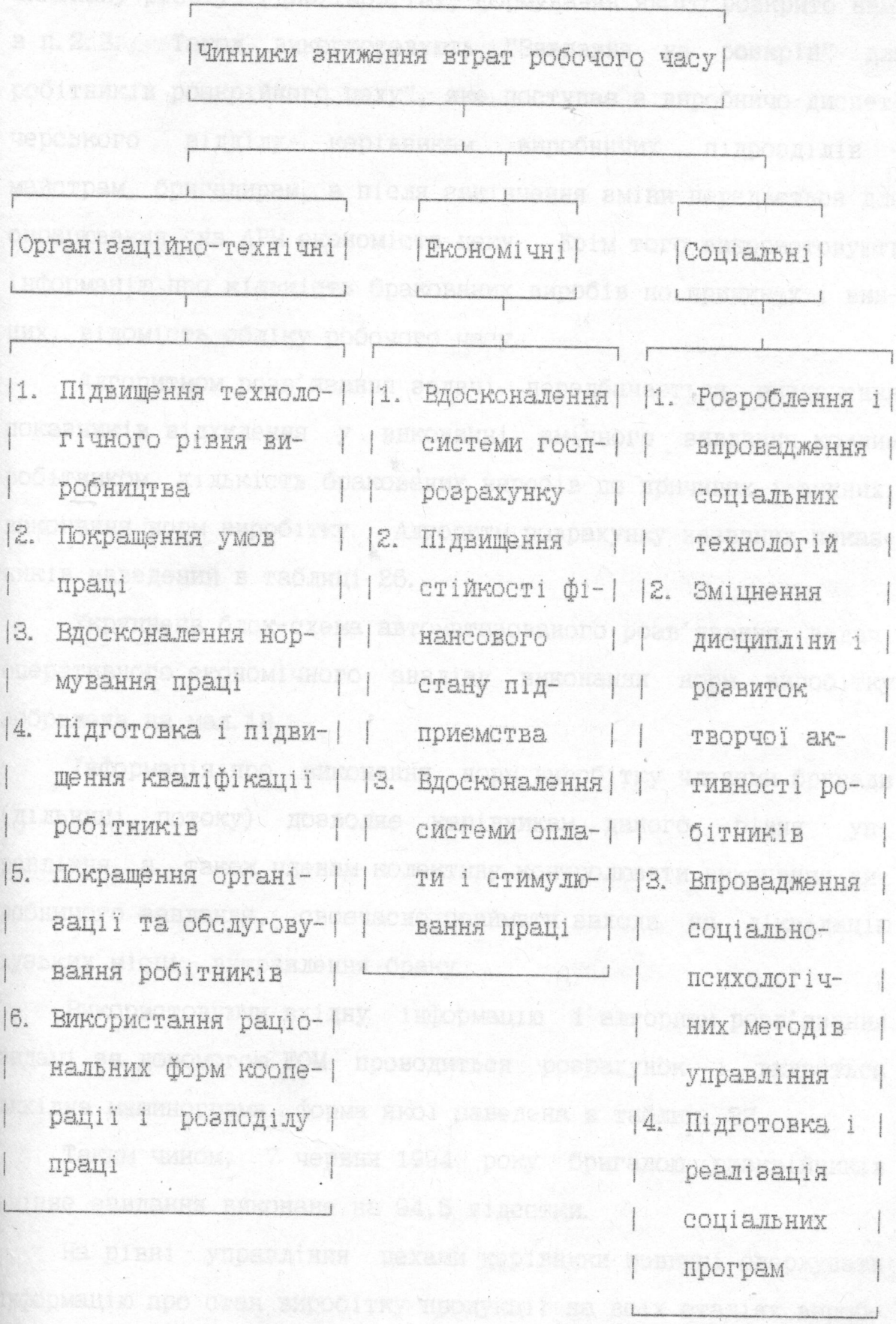
Очевидно, що мінімізація втрат робочого часу повинна залежати від ефективності управлінських рішень і ефективності аналізу, на основі якого такі рішення приймаються. Тому необхідно оперативно визначити величину і причини втрат робочого часу, а також чинники, які забезпечують зниження втрат робочого часу. Деталізація таких чинників наведена на мал. 17.

Використання такого підходу до оперативного управління робочим часом дозволяє дати повну класифікацію втрат робочого часу, методів і способів їх зниження і показує, що усунення втрат робочого часу вимагає постійно діючих і взаємозв'язаних заходів.

Наступним напрямом оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів є аналіз ефективності праці.

Оперативний економічний аналіз ефективності праці необхідно починати з оцінки виконання норм виробітку. Вирішення цієї задачі слід проводити на рівні управління бригадою (дільницею, потоком) на АРМ економіста цеху.

Вхідною інформацією для розв'язання задачі є "Наряд на



Мал. 17. Класифікація чинників, які забезпечують зниження втрат робочого часу

виконану роботу" (див. табл. 13), формування якого розкрито нами в п. 2. 3. Також використовують "Завдання на розкрій" для робітників розкрійного цеху", яке поступає з виробничо-диспетчерського відділу керівникам виробничих підрозділів - майстрам, бригадирам, а після закінчення зміни передається для опрацювання на АРМ економіста цеху. Крім того використовують інформацію про кількість бракованих виробів по причинах і винних, відомість обліку робочого часу.

Алгоритмом розв'язання задачі передбачається визначення показників відхилення у виконанні змінного завдання кожним робітником, кількість бракованих виробів по причинах і винних, виконання норм виробітку. Алгоритм розрахунку названих показників наведений в таблиці 26.

Укрупнена блок-схема автоматизованого розв'язання задачі оперативного економічного аналізу виконання норм виробітку зображена на мал. 18.

Інформація про виконання норм виробітку членами бригади (дільниці, потоку) дозволяє керівникам даного рівня управління, а також членам колективу контролювати виконання виробничого завдання, своєчасно приймати заходи на ліквідацію вузьких місць, виправлення браку.

Використовуючи вхідну інформацію і алгоритм розв'язання задачі за допомогою ЕОМ проводиться розрахунок і видається вихідна машинограма, форма якої наведена в таблиці 27.

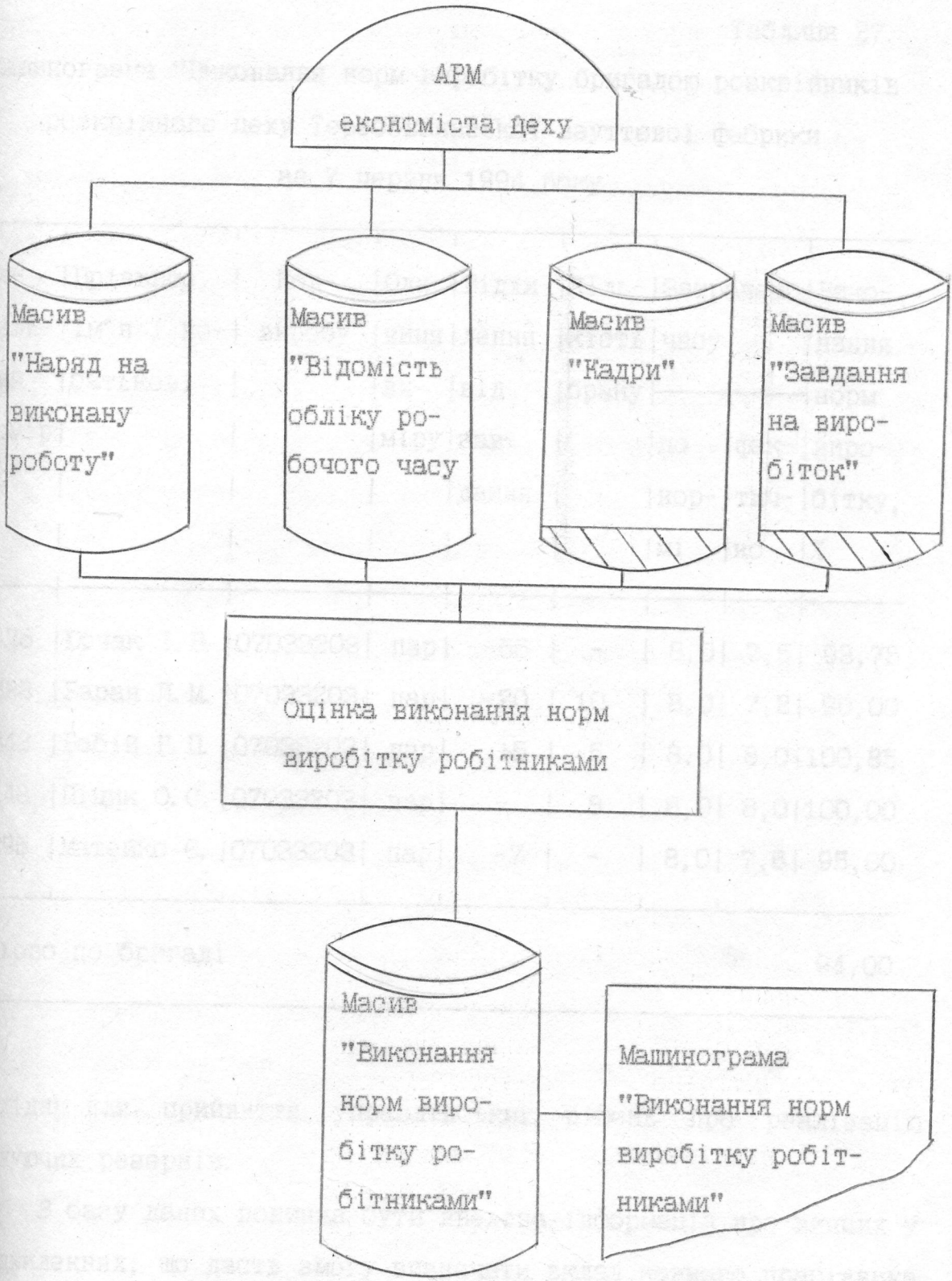
Таким чином, 7 червня 1994 року бригадою розкрійників змінне завдання виконане на 94,5 відсотки.

На рівні управління цехами керівники повинні одержувати інформацію про стан виробітку продукції на всіх стадіях виробництва, місцях виникнення браку, його причини і винних, не-

Таблиця 26.

Алгоритм розв'язання задачі оперативного економічного аналізу виконання норм виробітку

Показник	Формула розрахунку	Умовні позначення
Відхилення у виконанні змінного завдання	$Рві = ВПфі - Зі$	Рві - відхилення у виконанні змінного завдання і-робітникам ВПфі - фактичний виробіток якісних виробів і-робітникам Зі - змінне завдання і-робітникові
Кількість бракованих виробів по причинах і винних	$Бі = Вфі - ВПфі$	Бі - кількість браку, допущеного і-робітником Вфі - фактичний виробіток і-робітника
Виконання норм виробітку робітником	$ВНВ = \frac{\sum_{i=1}^{n} НЧj \times ВПфj}{ФЧ}$	ВНВ - виконання норм виробітку робітником НЧj - нормативний час на виробництво j-виробу ВПфj - фактичний виробіток придатних j-виробів ФЧ - фактично відпрацьований час робітником n - кількість кодів виробів, виготовлених і-робітником за зміну



Мал. 18. Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу виконання норм виробітку робітниками

Таблиця 27.

Машинограма "Виконання норм виробітку бригадою розкрійників розкрійного цеху Теребовлянської вауттєвої фабрики за 7 червня 1994 року

Табельний номер	Прізвище, ім'я і по-батькові	Код виробу	Одиниця виміру	Відхилення від завдання	Кількість браку	Затрачено часу по нормі	Затрачено часу фактично	Виконання норм виробітку, %
425	Юрчак І.В.	07033203	пар	-55	-	8,0	7,5	93,75
323	Баран Й.М.	07033203	пар	-20	10	8,0	7,2	90,00
343	Бабій Г.П.	07033203	пар	+5	5	8,0	8,0	100,85
148	Піцик О.С.	07033203	пар	-	8	8,0	8,0	100,00
295	Матейко Є.	07033203	пар	-7	-	8,0	7,6	95,00
Всього по бригаді								94,00

обхідну для прийняття управлінських рішень про реалізацію існуючих резервів.

В базу даних повинна бути введена інформація про винних у відхиленнях, що дасть змогу визначити вклад кожного працівника в кінцевий результат виробництва.

Заробітна плата в галузі займає незначну частку в системі витрат (6,1%). Однак, зниження витрат на заробітну плату є

важливою умовою підвищення ефективності виробництва. Тому необхідна докладна інформація про те, як формується заробітна плата, які причини і винні викликають відхилення від її нормативних величин. Сказане дозволило нам виділити одним з напрямів оперативного економічного аналізу трудових показників - аналіз витрат на заробітну плату.

Завданням оперативного економічного аналізу є встановлення величини і причин відхилення в заробітній платі основних робітників відрядників, так як це категорія робітників, які беруть безпосередню участь в процесі виробництва, і прийняття заходів на усунення причин відхилень.

Алгоритмом розв'язання передбачається, насамперед, фактичні витрати заробітньої плати порівняти з нормативними витратами, і, якщо є розходження між цими величинами, знайти відхилення.

Відхилення прямої заробітної плати знаходять шляхом співставлення фактичних витрат (фактичний час роботи помножити на фактичну ставку оплати за годину роботи) з нормативними (нормативний час роботи в нормо-годинах, необхідний для виконання фактичного обсягу робіт помножити на нормативну ставку оплати за годину роботи). Відхилення можуть бути викликані зміною ставок оплати і продуктивності праці.

Відхилення, викликані зміною ставок оплати, визначаються:

$$\text{Відхилення за ставкою} = \left[\text{Фактична ставка оплати за годину} - \text{Нормативна ставка оплати за годину}\right] \times \text{Нормо-години, необхідні для виконання фактичного обсягу робіт}$$

Відхилення за рахунок продуктивності праці розраховують:

$$\text{Відхилення за продуктивності праці} = \left[\text{Фактичний час роботи} - \text{Нормативний час роботи}\right] \times \text{Нормативна ставка оплати за годину роботи}$$

Спільні відхилення (відхилення за рахунок зміни ставок оплати і продуктивності праці) визначають таким чином:

$$\text{Спільні відхилення} = \left[\text{Фактичний час роботи} - \text{Нормативний час роботи}\right] \times \left[\text{Фактична ставка оплати за годину} - \text{Нормативна ставка оплати за годину}\right]$$

Розрахунок на основі даних формул дає можливість визначити лише укрупнені причини виникнення відхилень від норм прямої заробітної плати. В процесі проведення оперативного економічного аналізу необхідні детальні відомості про причини цих відхилень.

На загальну суму відхилень за рахунок використання робочого часу можуть впливати такі причини:

- неефективна робота обладнання;

- неефективна організація праці і виробництва (затримання у встановленому режимі роботи, подачі матеріалів, інструментів);

- недоліки в підготовці виробництва;

- невідповідність матеріалів стандартам, що приводить до додаткових витрат робочого часу для їх обробки та ін.

Перелік причин відхилень за рахунок зміни ставок наведений в таблиці 28.

Таблиця 28.

Перелік причин зміни ставок оплати праці

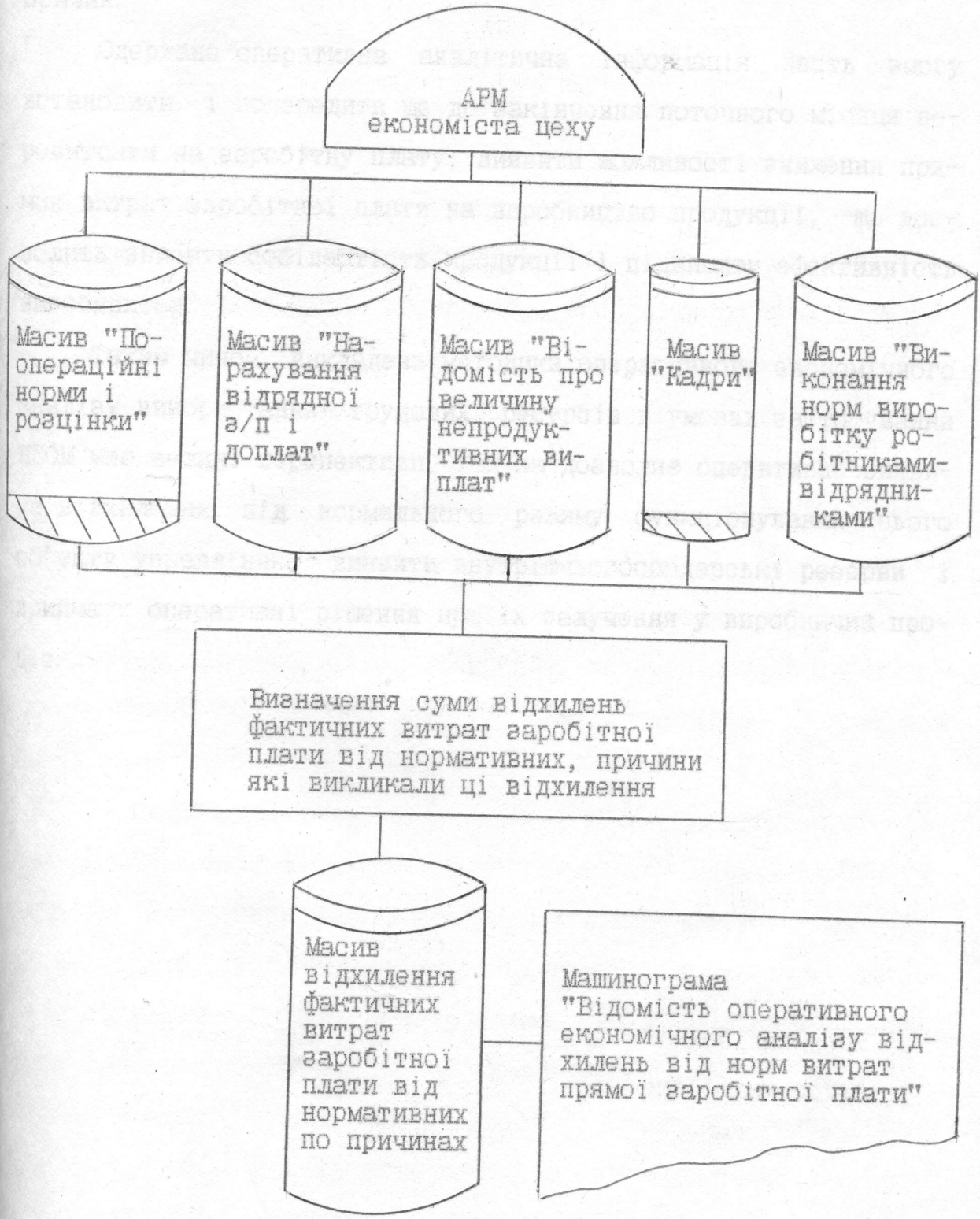
Код	Назва причини
01	Відступлення від нормальних умов праці, непередбачених технологічним процесом
02	Доплати за міжрозрядову різницю
03	Оплати простоїв
04	Доплата за понаднормові роботи
05	Оплата браку не з вини робітника
06	Втрати від браку

Така деталізація причин відхилень від норм витрат прямої заробітної плати може бути проведена лише за даними облікової інформації.

Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу витрат на заробітну плату наведена на мал. 19.

Вхідною інформацією для розв'язання задач є дані нарядів на виконану роботу (див. табл. 13.), масиви "Відхилення в оплаті праці", нормативно-довідкову інформацію, "Пооперацийні норми і розцінки", інформацію масиву "Нарахована заробітна плата протягом місяця".

На основі вищевказаної інформації в результаті розв'язання задачі необхідно формувати щодня і видавати на друк чи на екран дисплея машинограму "Відомість оперативного економічного аналізу відхилень від норм прямої заробітної плати". Одержана вихідна інформація повинна містити дані про величину відхилень



Мал. 19. Укрупнена блок-схема розв'язання задачі оперативного економічного аналізу витрат на заробітну плату

фактичних витрат заробітної плати від нормативних в розрізі причин.

Одержана оперативна аналітична інформація дасть змогу встановити і попередити ще до закінчення поточного місяця перевитрати на заробітну плату, виявити можливості зниження прямих витрат заробітної плати на виробництво продукції, що дозволить знизити собівартість продукції і підвищити ефективність виробництва.

Таким чином, викладена методика оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів в умовах застосування ПЕОМ має великі перспективи, так як дозволяє оперативно виявити відхилення від нормального режиму функціонування цього об'єкту управління, виявити внутрішньогосподарські резерви і приймати оперативні рішення про їх залучення у виробничий процес.

Висновки

Дослідження питань оперативного управління виробничими ресурсами, критичне вивчення теоретичної і методичної бази оперативного економічного аналізу дозволили зробити ряд висновків і внести конкретні пропозиції стосовно вдосконалення методики і організації оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів. Найсуттєвішими з них є:

1. Визначено зміст ресурсозбереження як провідної мети господарювання і управління використанням виробничих ресурсів. Дослідження питань ефективності використання виробничих ресурсів дозволили зробити висновок, що в умовах переходу до ринкових відносин вирішення цієї проблеми повністю лягає на об'єднання, підприємства, виробничі підрозділи. В зв'язку з цим ефективність використання виробничих ресурсів є важливим об'єктом оперативного управління.

2. В дисертації показано місце і роль оперативного економічного аналізу в системі оперативного управління виробничими ресурсами. Обгрунтована необхідність вдосконалення його організації і методики в зв'язку з переходом підприємств до роботи в ринкових умовах. Разом з тим, визначено, що в сучасних умовах важливе значення має організаційний аспект вдосконалення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів, тому що своєчасно одержана інформація має вирішальний вплив на результати управління, також створюються об'єктивні умови, викликані прогресом комп'ютеризації, вдосконаленням техніки і технології обробки даних.

3. В роботі розроблена модель автоматизації оперативного

економічного аналізу використання виробничих ресурсів, яка включає актуальні проблеми:

- визначення рівнів управління, на яких повинен проводитись оперативний економічний аналіз;

- розроблення системи показників для кожного рівня і визначення на їх основі задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів;

- визначення джерел оперативної інформації - інформаційної бази оперативного економічного аналізу в умовах функціонування АРМ;

- розроблення нових і подальше вдосконалення існуючих методик оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів.

Основними рівнями проведення оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів визначені підприємства і їх структурні підрозділи - цехи основного виробництва, виробничі дільниці, бригади.

4. Запропонована і обгрунтована система показників оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів, які об'єднані в 5 груп. Кожна група показників включає окремі підгрупи, які дозволяють оцінити як процеси ресурсозабезпечення, так і використання матеріальних, енергетичних, трудових ресурсів, обладнання у виробничому процесі.

5. В дисертації розроблені методичні рекомендації по вдосконаленню інформаційного забезпечення оперативного економічного аналізу в умовах функціонування АРМ.

5.1. Обгрунтована можливість впровадження обліку використання обладнання за часом і його переваги над методом моментних спостережень і фотографій. Разом з тим, практичне

впровадження такого обліку повинне грунтуватись виключно на економічній доцільності.

5.2. Розглянуті проблемні методичні питання оперативного обліку використання матеріальних ресурсів. Виділені підходи до вдосконалення нормування витрат матеріалів, якими є:

1) вирішення методологічних проблем нормування;

2) вдосконалення методичних проблем розрахунку норм;

3) створення автоматизованої системи нормування.

5.3. Запропонований новий варіант обліку виробітку і нарахування заробітної плати в умовах функціонування АРМ.

6. В результаті проведеного дослідження розроблена методика оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів із застосуванням ПЕОМ у відповідності з вимогами забезпечення ефективного ресурсовикористання на визначених рівнях управління.

Методика включає описання інформаційного і функціонального забезпечення задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів: визначення переліку аналітичних задач, їх групування, джерела вхідної інформації, склад результативних аналітичних показників, порядок їх формування і форми подання.

7. Оперативний економічний аналіз використання обладнання в умовах застосування ПЕОМ передбачає вивчення комплексу задач: визначення загальної величини і структури внутрішньозмінних простоїв обладнання в розрізі причин і винних, розрахунок показників, які характеризують найважливіші сторони використання обладнання, виявлення резервів збільшення обсягу виробництва за рахунок усунення недоліків у використанні обладнання і розроблення заходів по їх реалізації. Вирішення цих

задач пропонується проводити на АРМ економіста цеху і забезпечувати аналітичною інформацією керівництво цеху для оперативного управління.

8. Запропонована організаційна модель оперативного економічного аналізу використання матеріальних ресурсів. Доведена доцільність проведення оперативного економічного аналізу, як на попередньому етапі (до початку виготовлення взуття), що дозволить створити систему випереджаючого контролю за використанням матеріалів, так і на виробничому етапі (на всіх стадіях просування матеріалів у виробничому процесі).

9. Обгрунтовано, що в умовах автоматизованої обробки економічної інофрмації оперативний економічний аналіз використання енергетичних ресурсів можна здійснювати не за певні періоди часу (зміна, доба і т.д.), а в режимі постійного регулювання. Розглянута методика оперативного економічного аналізу використання енергії.

10. Визначені напрями оперативного економічного аналізу використання трудових ресурсів: аналіз стану використання ресурсів праці, аналіз ефективності праці, аналіз витрат на заробітну плату, в межах яких визначено коло задач оперативного економічного аналізу.

11. Запропоновані методичні рекомендації по організації розв'язання задач оперативного економічного аналізу використання виробничих ресурсів на основі наведених блок-схем.

12. Впровадження результатів дослідження в практику роботи взуттєвих підприємств дозволить спеціалістам володіти економічною інформацією, яка відображає використання виробничих ресурсів, що буде сприяти прийняттю обгрунтованих управлінських рішень з метою ефективного використання ресурсів, і одер-

жання високих результатів господарювання.

Такі основні висновки і окремі пропозиції за результатами проведеного дослідження.

Їх практичне впровадження забезпечить систему управління інформацією, яка володіє високим ступенем аналітичності і оперативності, вкрай необхідною для реалізації гнучкої, науково обгрунтованої політики управління.

Література

1. Авдеенко В. Н., Котлов В. А. Производственный потенциал промышленного предприятия. -М.: Экономика, 1989.

2. Айзенберг В. Г. Автоматизация производственных процессов и АСУ в легкой промышленности. -М.: Экономика, 1990.

3. Аксененко А. Ф. Микроанализ и оценка внутрихозяйственных резервов. -М.: Финансы, 1980.

4. Аксененко А. Ф., Илышев А. М., Илышева Н. Н. Совершенствовать способы получения учетно-аналитической информации. //Бухгалтерский учет. -1983. -N: 3. -С. 25-28.

5. Аксененко А. Ф. Информационное обеспечение экономического анализа. -М.: Финансы, 1980.

6. Акулич И. А. Совершенствование хозяйственного механизма управления легкой промышленности. -М.: Легпромбытиздат, 1990.

7. Анализ эффективности хозяйственной деятельности промышленных объединений и предприятий. Справочное пособие. /Под ред. А. А. Ермолович. -Минск: Вышейшая школа, 1988.

8. Анализ и обоснование хозяйственных решений. /Е. И. Майданчик, М. Г. Карпунин и др. -М.: Финансы и статистика, 1985.

9. Анализ себестоимости продукции легкой промышленности. /М. Р. Ковбасюк, В. И. Калишенина и др. -К.: Техніка, 1990.

10. Анализ хозяйственной деятельности. //Под ред. В. А. Белобородовой. -М.: Финансы и статистика, 1985.

11. Анисимов Т. К. К вопросу об учете эффективности использования трудовых ресурсов. // Экономика Советской Украины. -1988. -N: 1. -С. 89-91.

12. Анчишкин А. И. Наука. Техника. Экономика. -М.: Эконо-

мика, 1986.

13. Аракелов В.Е. Методологические вопросы экономии энергоресурсов. -М.: Экономика, 1990.

14. Астахов В.П. Об организации учета материалов. //Бухгалтерский учет. -1989. -N:7. -С.20-23.

15. АСУ - обувь. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.

16. Ахмедов М.З. Оперативный учет и анализ использования материалов. -М.: Финансы и статистика, 1986.

17. Баканов М.И., Кашаев А.Н., Шеремет А.Д. Экономический анализ: теория, история, современное состояние, перспективы. -М.: Финансы и статистика, 1976.

18. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория анализа хозяйственной деятельности. -М.: Финансы и статистика, 1987.

19. Барнгольц С.Б., Грязнова А.Г. За углубление аналитической работы. //Плановое хозяйство. -1990. -N:7. -С.94-97.

20. Барнгольц С.Б. Экономический анализ хозяйственной деятельности на современном этапе развития. -М.: Финансы и статистика, 1984.

21. Баскин А.И., Варданян Г.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра. -М.: Экономика, 1990.

22. Баташки Г., Либерман Л.В. Учет материалов и контроль за их использованием в условиях внутрихозяйственного расчета. //Бухгалтерский учет. -1985. -N:8. -С.44-47.

23. Бейгельзимер М.Г. Учет экономии материальных ресурсов. -М.: Финансы и статистика, 1987.

24. Белоусова І.А. Облік матеріальних і трудових затрат в умовах бригадного госпрозрахунку. //Легка промисловість. -1987. -N:1. -С.18-20.

25. Бляхман Л.С., Маркин А.А. Организация управления социалистическим предприятием. -М.: Высшая школа, 1983.

26. Бондарь И.К. Производительность труда (вопросы теории и практики). -К.: Наукова думка, 1991.

27. Бородкин А.С., Топоров В.А. Нормативный учет и себестоимость промышленной продукции. -К.: Тэхника, 1990.

28. Бороненкова С.А., Бондарь Ю.Г. Экономический анализ - основа поиска резервов. -М.: Финансы и статистика, 1988.

29. Бухгалтерський облік: збірник нормативних документів з коментарями спеціалістів. /І.Є.Давидович, З.В.Задорожний та ін. -Тернопіль, 1994.

30. Бухгалтерский учет и анализ в США. Т.IV. Пер.с англ. -М.: Научно-производственная фирма "Комэк", 1992.

31. Бухгалтерский учет и экономический анализ: опыт СССР и зарубежная практика. /Под ред. В.И.Рыбина. -М.: Финансы и статистика, 1983.

32. Валуев Б.И. Проблемы развития учета в промышленности. -М.: Финансы и статистика, 1984.

33. Виды экономического анализа и его организация: Учебное пособие. /Под ред. Б.И.Майданчика, А.З.Тэйфа. -М.: Изд-во МФИ, 1986.

34. Вказівки щодо організації бухгалтерського обліку в Україні// Галицькі контракти. -1994. -N:45-46. -С.8-11.

35. Внутрихозяйственный экономический анализ на микро-ЭВМ. /А.Н.Кузьминский, Г.М.Меньничук, В.В.Кириленко и др. -М.: Финансы и статистика, 1991.

36. Воеводин П. Совершенствование экономического анализа материальных затрат. //Экономика Советской Украины. -1986. -N:6. -С.85-87.

37. Врублевский Н.Д., Крылов М.Ф. Совершенствование нормативного метода учета. -М. Финансы и статистика, 1987.

38. Голов С.Ф., Ефименков В.И. Учет и контроль затрат: пути развития. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:11. -С.8-11.

39. Горчинский В.П., Грабовецкий Б.Е., Калмыкова П.Б. Обработка даных на ЕВМ "Искра-555". // Бухгалтерский учет. -1990. -N:7. -С.17-19.

40. Грызлова Т.А. Экономика, организация и планирование обувного производства. -М.: Легкая индустрия, 1978.

41. Гулян А.Г. Первичный учет времени использования оборудования. //Бухгалтерский учет. -1981. -N:1. -С.38-40.

42. Гупалов В.К. Управление рабочим временем на предприятии. -М.: Финансы и статистика, 1991.

43. Гурьянов С.Х., Голяков И.А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду. -М.: Экономика, 1982.

44. Гуцайлюк З.В. Методологические проблемы учета эффективности промышленного производства в условиях перестройки хозяйственного механизма. -К.: УМК ВО, 1990.

45. Дворецкий В.И. Как организовать экономический анализ на предприятии. -М.: Финансы и статистика, 1988.

46. Дегтярева В.М., Иванов А.В. Оперативный анализ производства с применением средств вычислительной техники. //Бухгалтерский учет. -1987. -N:1. -С.21-23.

47. Демченков В.С., Милета В.И. Системный анализ деятельности предприятий. -М.: Финансы и статистика, 1990.

48. Добашена И.В., Миркин Я.М. АРМ экономиста-аналитика. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:10. -С.12-16.

49. Дудкина И.М., Пушкин П.С. Перспективное планирование и прогнозирование себестоимости обуви. -М.: Легкая и пищевая

37. Врублевский Н.Д., Крылов М.Ф. Совершенствование нормативного метода учета. -М. Финансы и статистика, 1987.

38. Голов С.Ф., Ефименков В.И. Учет и контроль затрат: пути развития. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:11. -С.8-11.

39. Горчинский В.П., Грабовецкий Б.Е., Калмыкова П.Б. Обработка даных на ЕВМ "Искра-555". // Бухгалтерский учет. -1990. -N:7. -С.17-19.

40. Грызлова Т.А. Экономика, организация и планирование обувного производства. -М.: Легкая индустрия, 1978.

41. Гулян А.Г. Первичный учет времени использования оборудования. //Бухгалтерский учет. -1981. -N:1. -С.38-40.

42. Гупалов В.К. Управление рабочим временем на предприятии. -М.: Финансы и статистика, 1991.

43. Гурьянов С.Х., Голяков И.А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду. -М.: Экономика, 1982.

44. Гуцайлюк З.В. Методологические проблемы учета эффективности промышленного производства в условиях перестройки хозяйственного механизма. -К.: УМК ВО, 1990.

45. Дворецкий В.И. Как организовать экономический анализ на предприятии. -М.: Финансы и статистика, 1988.

46. Дегтярева В.М., Иванов А.В. Оперативный анализ производства с применением средств вычислительной техники. //Бухгалтерский учет. -1987. -N:1. -С.21-23.

47. Демченков В.С., Милета В.И. Системный анализ деятельности предприятий. -М.: Финансы и статистика, 1990.

48. Добашена И.В., Миркин Я.М. АРМ экономиста-аналитика. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:10. -С.12-16.

49. Дудкина И.М., Пушкин П.С. Перспективное планирование и прогнозирование себестоимости обуви. -М.: Легкая и пищевая

промышленность, 1983.

50. Экономика ресурсосбережения. /Под ред. А.М. Невелева. -К.: Наукова думка, 1989.

51. Экономический механизм управления развитием промышленных предприятий. /И.В. Алексеев, Л.П. Белонога и др. -Львов: Свит, 1991.

52. Эффективное использование производственных ресурсов в промышленности: Сборник научных трудов. -Донецк: МЭП АН УССР, 1986.

53. Ерижанов М.С. Трудовому коллективу об учете и контроле в условиях рыночной экономики. -М.: Финансы и статистика, 1991.

54. Ерофеева В.А. Организация учетной информации в условиях управления ресурсами. //Бухгалтерский учет. -1987. -N:3. -С.26-29.

55. Ерофеева В.А. Учет и контроль использования ресурсов в объединениях. Л.: Изд-во ЛГУ, 1987.

56. Жилинскайте Д.Ю. Оперативный контроль за себестоимостью продукции. //Бухгалтерский учет. -1983. -N:4. -С.38-40.

57. Журко В.Ф., Пантелеев В.Д. Анализ хозяйственной деятельности в условиях АСУП. -М.: Экономика, 1987.

58. Журко В.Ф., Пантелеев В.Д., Рябин Б.А. Оперативный экономический анализ в управлении производством. -М.: Финансы и статистика, 1983.

59. Завгородній В. Облік і аудит праці і заробітної плати в умовах функціонування АРМ бухгалтера. //Бухгалтерський облік і аудит. -1994. -N:6. -С.19-25.

60. Закирова З.А. Автоматизированная обработка данных учета материалов. //Бухгалтерский учет. -1986. -N:6. -С.41-43.

61. Звягинцев Ю.С. Оперативное планирование и организация ритмичной работы на промышленных предприятиях. -К.: Техніка, 1990.

62. Зубов В.М. Как измеряется производительность труда в США. -М.: Финансы и статистика, 1990.

63. Зудилин А.П. Анализ хозяйственной деятельности предприятий развитых капиталистических стран. -М.: Изд-во ун-та Дружбы народов, 1986.

64. Иванова Н.Г., Галугский П.А. Нормативный метод учета затрат на обувных предприятиях. -М.: Легпромбытиздат, 1988.

65. Ильшев А.М. Использование производственного оборудования: статистические методы изучения. -М.: Финансы и статистика, 1982.

66. Илышева Н.Н. Анализ использования производственного оборудования. //Бухгалтерский учет. -1986. -N:1. -С.16-18.

67. Илышева Н.Н., Устовицкая З.М. Контроль и анализ использования оборудования на предприятиях. -К.: Техніка, 1990.

68. Индукаев В.П. Организация оперативного учета и контроля издержек производства. -М.: Финансы и статистика, 1986.

69. Каракоз И.И., Савичев П.И. Вопросы теории и практики оперативного учета. -М.: Финансы, 1972.

70. Каракоз И.И., Самборский В.И. Теория экономического анализа. -К.: Вища школа, 1989.

71. Кац И.Я. Экономическая эффективность деятельности предприятий: анализ и оценка. -М.: Финансы и статистика, 1987.

72. Кирьянова З.В. Методологические и организационные основы первичного учета. -М.: Финансы и статистика, 1981.

73. Клюев А.Ф., Мозговой Н.В. Роль бухгалтерского учета и

экономического анализа в рациональном использовании ресурсов в строительстве. //Бухгалтерский учет. -1985. -N:6. -С.11-13.

74. Ковбасюк Р.М. Анализ эффективности использования производственных ресурсов. -М.: Финансы и статистика, 1985.

75. Ковбасюк Р.М., Шевяков Л.В. Анализ резервов повышения эффективности работы цеха. //Бухгалтерский учет. -1986. -N:5. -С.18-20.

76. Коноваленко В.Е. Учет основных фондов на ПЭВМ. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:10. -С.16-18.

77. Консультации по оперативному экономическому анализу. /Под ред. А.Д.Шеремета. //Бухгалтерский учет. -1985. -N:1-8. -1986. -N:1.

78. Кропотко Г.В. Рациональное использование и нормирование материальных ресурсов в обувной промышленности. -М.: Легпромбытиздат, 1987.

79. Крупник М.Я. Анализ хозяйственной деятельности предприятий текстильной и легкой промышленности. -М.: Легпромбытиздат, 1987.

80. Кузьминский А.Н., Сопко В.В. Организация бухгалтерсокго учета и анализа хозяйственной деятельности. -К.: Вища школа, Головное изд-во, 1986.

81. Кузьминский А.Н., Сопко В.В. Организация бухгалтерского учета и экономического анализа в промышленности. -М.: Финансы и статистика, 1989.

82. Кузьмінський А.М. та ін. Організація бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. /За ред. А.М.Кузьмінського. -К.: Вища школа, 1993.

83. Кузьминский А.Н. Учетная и аналитическая информация в объединении. -К.: Вища школа, 1979.

84. Кузьминский А.Н. и др. Хозяйственный учет на базе микро-ЭВМ. /Под общ. ред. А.Н.Кузьминского. -М.: Финансы и статистика, 1989.

85. Лапухин Н.В. Внутризаводской учет и экономический анализ в условиях АСУП. -М.: Финансы, 1977.

86. Ластовецкий В.Е. Учет затрат по факторам производства и центрам ответственности. -М.: Финансы и статистика, 1988.

87. Лебедев И.П., Есютин А.А. Производственные ресурсы предприятия: эффективное использование. -М.: Экономика, 1984.

88. Лебедева Г.Н. Техническая подготовка производства на обувных предприятиях. -М.: Легпромбытиздат, 1988.

89. Левин В.С. Внутрихозяйственный анализ издержек производства. //Деньги и кредит. -1991. -N:9. -С.40-43.

90. Левин В.С. Контроль издержек производства в условиях нормативного учета. -М.: Финансы и статистика, 1990.

91. Либерман В.Б. Автоматизированная система обработки экономической информации на предприятии. -М.: Экономика, 1981.

92. Либерман В.Б. Организация машинной обработки информации по экономическому анализу. -М.: Финансы, 1978.

93. Лукина И.Н., Голов С.Ф. Управление и учет в компаниях Бельгии. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:10. -С.21-27.

94. Майданчик А.Б. Информационное обеспечение экономического анализа. //Бухгалтерский учет. -1988. -N:4. -С.16-19.

95. Макарова Л.Г. Усиление контрольно-аналитических функций в управлении. -Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 1991.

96. Максименко Г.Д. Учет и контроль материалов. //Бухгалтерский учет. -1991. -N:3. -С.43-46.

97. Максоев М.Ш. Эффективность кожевно-обувного производства. -М.: Легпромбытиздат, 1987.

98. Маркин А. А. Проблемы эффективности производства в условиях рынка. //Вестник Санкт-Петербургского университета. -1992. -N: 1. -С. 3-7.

99. Маркин Ю. Б. Анализ внутрипроизводственных резервов. -М.: Финансы и статистика, 1991.

100. Маркевич Ф. К. Оперативный контроль трудовых показателей на предприятии. -М.: Финансы и статистика, 1970.

101. Методика экономического анализа деятельности промышленного предприятия (объединения). -М.: Финансы и статистика, 1988.

102. Методы и организация экономического анализа. /Подгот. канд. экон. наук Г. М. Мельничуком. -К., 1985.

103. Мех Я. В. Облік і аналіз внутрівиробничих резервів промислового підприемства. -К.: НМК ВО, 1990.

104. Мных Е. В. Анализ эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. -Львов: Свит, 1991.

105. Муравьев А. И. Теория экономического анализа: проблемы и решения. -М.: Финансы и статистика, 1988.

106. Нарибаев К. Н. Организация бухгалтерского учета в США. -М.: Финансы, 1979.

107. Научно-технический прогресс и структура общественного производства. / Отв. ред. С. А. Хейнман. -М.: Наука, 1982.

108. Немчинов В. К., Романов А. Н., Шмелев В. В. Машинная обработка информации по оперативному управлению на промышленных предприятиях. -М.: МЭСИ, 1981.

109. Нестеров В. П. Автоматизированная система проэктирования технологических процессов производства обуви. -М.: Легкая индустрия, 1979.

110. Новодворский В. Д. Бухгалтерский учет производствен-

ных ресурсов (вопросы теории и практики). -М.: Финансы и статистика, 1989.

111. Ногай А.М. Экономический анализ предприятий легкой промышленности. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

112. Оксанич А.Э. Экономические проблемы ресурсосбережения. -К.: Наукова думка, 1990.

113. Ольшанская О.Д. Улучшить учет кожевного сырья. //Бухгалтерский учет. -1988. -N:5. -С.40-42.

114. Оперативный анализ производства на промышленных предприятиях. /Отв.ред. И.В.Здорнов. -К.: Наукова думка, 1973.

115. Оперативный контроль экономической деятельности предприятия. /Под ред. Б.И.Валуева. -М.: Финансы и статистика, 1991.

116. Организация учета и анализа в условиях бригадного хозрасчета. /А.Н.Куаьминский, М.Я.Остапюк, В.Р.Барановский. -К.: Тэхника, 1988.

117. Основы управления социалистическим производством. /Под ред. Г.Л.Таукача и В.П.Дубоноса. -К.: Выща школа. Головное изд-во, 1989.

118. Остапюк М.Я. Учет и анализ деятельности хозрасчетных подрпзделений предприятия. -М.: Финансы и статистика, 1992.

119. Панков В.В. Автоматизированная обработка учетной информации. -М.: Финансы, 1980.

120. Пархоменко В.М. Бухгалтерський облік в Україні. Нормативи. Коментарі. -К.: РВО "Поліграфкнига", 1994.

121. Петухов Р.М. Оценка эффективности промышленного производства: методы и показатели. -М.: Экономика, 1992.

122. Повышение эффективности производства. /Редколлегия: Н.Г.Чумаченко и др. В 3-х томах. Т.3. -К.: Наукова думка,

1990.

123. Подольский В.И., Барышев А.Н. АРМ "Учет труда и заработной платы". //Бухгалтерский учет. -1991. -N:11. -С.11-14.

124. Познахивский Е.Е., Тэйф А.З. Оперативный анализ работы строительных трестов и объединений. -М.: Финансы и статистика, 1984.

125. Покараев Г.М. Ресурсосбережение: проблемы и решения. -М.: Экономика, 1990.

126. Полковский Л.М. Автоматизация учета на базе персональных ЭВМ. -М.: Финансы и статистика, 1991.

127. Положення про організацію бухгалтерського обліку і звітності в Україні. //Галицькі контракти. -1994. -N:45-46. -С.3-8.

128. Полякова С.И., Буренкова Е.Н. Экономический анализ в системе внутрихозяйственного расчета. -М.: Финансы и статистика, 1991.

129. Прадіус І.П. Ефективність робочого часу. -К.: Знання, 1989.

130. Про власність. Закон України. //Діло. -1994. -N:20. -С.7.

131. Про енергозбереження. Закон України. //Голос України. -1994. -N:147. -С.4.

132. Про підприємства в Україні. Закон України. //Діло. -1994. N:24. -С.6.

133. Рожнов В.С. Информационное обеспечение хозяйственной деятельности предприятия. -М.: Финансы и статистика, 1987.

134. Романов А.И. Автоматизированная обработка информации по учету и анализу в промышленности. -М.: Финансы и статистика, 1981.

135. Рудник Т. И. Экономический анализ и ЭВМ. -М.: Финансы и статистика, 1988.

136. Сабуров А. П. Оперативный анализ результатов работы предприятий. -М.: Финансы, 1974.

137. Самборский В. И., Грабовецкий Б. Е., Дмитраш В. В., Яремчук Е. И. Экономический анализ в системе управления производством. -М.: Финансы, 1978.

138. Сапачев Н. И. Совершенствование оперативного учета и анализа использования оборудования. //Бухгалтерский учет. -1986. -N: 7. -С. 14-16.

139. Сатубалдин С. С. Учет затрат на производство в промышленности США. -М.: Финансы, 1980.

140. Севрук М. А. АРМ экономиста-аналитика промышленного предприятия на базе персональных ЭВМ. -М.: Финансы и статистика, 1991.

141. Севрук М. А. Информационное обеспечение экономического анализа. -М.: Финансы и статистика, 1982.

142. Севрук М. А. Экономический анализ в условиях самостоятельности предприятий. -М.: Финансы и статистика, 1989.

143. Сейфуллаев С. Ш., Юзбашев Ч. Р. Об анализе использования материальных ресурсов. //Бухгалтерский учет. -1990. -N: 12. -С. 25-27.

144. Скотт Синк Д. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение. -М.: Прогресс, 1989.

145. Скрыпник М. М., Савченко А. П., Белопольский Н. Г. Оперативный учет и анализ затрат в управлении предприятием. -К.: Техніка, 1973.

146. Смирнов К. А. Нормирование и рациональное использова-

ние материальных ресурсов. -М.: Высшая школа, 1990.

147. Совершенствование методологии бухгалтерского учета и экономического анализа. /Под ред. В.И.Петровой, И.Р.Барица. -М.: Финансы и статистика, 1985.

148. Совершенствование учета, контроля и анализа в условиях хозрасчета. /Сборник научных трудов. -М.: Финансы и статистика, 1990.

149. Совершенствование учета труда и заработной платы. //Бухгалтерский учет. -1990. -N:2. -С.46-48.

150. Соколик М.П. Оперативное управление производством и поставками. Модели и методы. -К.: Наукова думка, 1992.

151. Соколовская Г.А., Сигарева Т.С. Ресурсосбережение на предприятиях. -М.: Экономика, 1990.

152. Сопко В.В. Облік та аналіз в управлінні підприемством. /В.В.Сопко, Г.М.Мельничук, Г.О.Науменко. -К.: Техніка, 1992.

153. Стражев В.И. Оперативное управление предприятием, проблемы учета и анализа. -Минск: Наука и техника, 1973.

154. Стуков С.А. Организация учета и контроля использования производственных ресурсов на предприятиях ГДР. //Бухгалтерский учет. -1986. -N:4. -С.52-55.

155. Стуков С.А. Система производственного учета и контроля. -М.: Финансы и статистика, 1988.

156. Табалина С.А. Международные стандарты бухгалтерского учета. //Бухгалтерский учет. -1990. -N:9. -С.45-52.

157. Тарасюк П.Е. Комплексное повышение эффективности обывного производства. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.

158. Твердохліб М.Г. Системна обробка облікової інфор-

мації на персональних ЕОМ. -К.: САТ "Метако", 1993.

159. Терехова В.А. Стандартизация в промышленном учете при функционировании ЭВМ. -М.: Финансы и статистика, 1989.

160. Тирпак И.В., Журавлева Л.Е. Повышение эффективности труда в легкой промышленности. -К.: Техніка, 1987.

161. Ткач В.И., Ткач М.В. Международная система учета и обчетности. -М.: Финансы и статистика, 1991.

162. Управление предприятием в условиях рыночной экономики. -К.: РДЭНТП, 1991.

163. Учет и анализ эффективности производства. /Под ред. А.Ф. Аксененко. -М.: Финансы и статистика, 1986.

164. Учет, контроль и анализ в системе ресурсосбережения. /Под ред. М.Я. Розенберга, З. Лаучика. -М.: Финансы и статистика, 1989.

165. Учет и контроль затрат на производство в объединениях легкой промышленности. /Под ред. Б.И. Валуева. -М.: Финансы, 1982.

166. Фарион И.Д. Анализ эффективности использования производственного потенциала в условиях перехода к рыночной экономике. -Харьков: Основа, 1992.

167. Франц В.Я. Энергоресурсы на швейных предприятиях. -М.: Экономика, 1990.

168. Хорин А.Н. Анализ интенсификации производства: вопросы методологии и практики. -М.: Финансы и статистика, 1990.

169. Цыгичко А.Н. Новый механизм формирования эффективности. -М.: Экономика, 1990.

170. Цуркану В.И. Ресурсосбережение и бухгалтерский учет. //Бухгалтерский учет. -1990. -N: 7. -С. 32-36.

171. Чукарьков Н.К., Гречишкин М.С. Выше уровень исполь-

ования основных фондов. //Бухгалтерский учет. -1981. -N: 3. -С. 39-41.

172. Чумаченко Н. Г., Савченко А. П., Коренев В. Г. Принятие решений в управлении производством. -К.: Техніка, 1978.

173. Чумаченко Н. Г. Статистико-математические методы анализа в управлении производством. -М.: Финансы, 1978.

174. Чумаченко Н. Г. Учет и анализ в промышленном производстве США. -М.: Финансы, 1971.

175. Чучалов Е. А., Бессонов Н. Н. Приемы экономического анализа. -М.: Финансы и статистика, 1988.

176. Шеремет А. Д. Экономический анализ интенсификации производства. //Бухгалтерский учет. -1986. -N: 6. -С. 3-9.

177. Шеремет А. Д., Сайфулин Г. С. Методика комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности промышленного предприятия (объединения). -М.: Экономика, 1980.

178. Шеремет А. Д., Севрук М. А. Совершенствовать автоматизацию аналитических работ. //Бухгалтерский учет. -1984. -N: 7. -С. 3-7.

179. Ширин М. Г., Макадаева В. И. Совершенствовать учет оборудования. //Бухгалтерский учет. -1988. -N: 9. -С. 35-39.

180. Шишкова Т. В. Экономический анализ в системе управления предприятием. -М.: Финансы, 1978.

181. Шкарабан С. И. Оперативный анализ финансово-хозяйственной деятельности производственных объединений. -М.: Финансы, 1978.

182. Шкарабан С. И. Оперативный экономический анализ в производственном объединении. -М.: Финансы и статистика, 1985.

183. Шкарабан С. И., Федорович Р. В. Оперативный экономический анализ деятельности предприятий и объединений. -К.: УМК

ВО, 1989.

184. Шонбергер Р. Японские методы управления производством (девять простых уроков). -М.: Экономика, 1988.

185. Шпрыгин В.И., Котликов Я.Ш. Резервы и стимулы повышения эффективности производства. -М.: Экономика, 1985.

186. Шпрыгин В.И. Самофинансирование и ресурсосбережение в промышленности. -М.: Экономика, 1989.

187. Шураков В.В., Датбегов Д.М., Ясеновский С.В. Персональные ЭВМ и их использование для организации автоматизированных рабочих мест. //Бухгалтерский учет. -1987. -N:10. -С.7-10.

188. Юдин Д.В. Совершенствование обработки информации в объединении. -М.: Экономика, 1984.

189. Яругова А. Управленческий учет: Опыт экономически развитых стран. /Пер.с польск. Предисл. Я.В.Соколова. -М.: Финансы и статистика, 1991.