

Г. В. Назарова, д-р екон. наук, проф.,
А. В. Семенченко, аспірант,
Харківський національний економічний університет

ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ ФАХІВЦІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

АНОТАЦІЯ. У статті розглянуто найвідоміші світові системи мікроелементного нормування та більш спеціалізовані системи мікроелементів, визначені основні переваги та недоліки їх застосування для проектування трудових процесів фахівців на промислових підприємствах.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Трудовий процес, проектування трудових процесів, нормування, мікроелементи, системи мікроелементного нормування праці.

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрены наиболее известные мировые системы микроэлементного нормирования и более специализированные системы микроэлементов, определены основные преимущества и недостатки их приложения для проектирования трудовых процессов специалистов на промышленных предприятиях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трудовой процесс, проектирование трудовых процессов, нормирование, микроэлементы, системы микроэлементного нормирования труда.

THE SUMMARY: The most known world systems of the microelement setting of norms and more specialized systems of microelements are considered in the article, basic advantages and disadvantages of their application are certain for planning the labour processes of specialists on industrial enterprises.

KEY WORDS: labour process, planning of labour processes, setting of norms, microelements, systems of the microelement setting of norms a labour.

Для ефективної роботи сучасного виробництва, заснованого на застосуванні складної техніки та технологій, яке характеризується великою кількістю внутрішньовиробничих зв'язків і інформаційних потоків у сфері управління, необхідні чітка організація та проектування трудових процесів саме фахівців, прогресивні норми і нормативи, ефективні системи матеріального стимулювання високопродуктивної праці як основа не тільки організації праці на робочих місцях, але і планування, організації виробничих процесів і управління виробництвом, що й обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Метою роботи є розвиток теоретичних основ проектування трудових процесів фахівців, а саме дослідження найвідоміших світових систем мікроелементного нормування праці робітників

на промислових підприємствах у наукових працях зарубіжних та вітчизняних учених та визначення переліку систем мікроелементів для нормування праці фахівців, спираючись на результати обробки наукової літератури.

Аналіз існуючих наукових джерел з досліджуваної проблеми свідчить про наявність значних внесків у розв'язання проблеми проектування трудових процесів. Насамперед, необхідно виділити роботи таких зарубіжних та вітчизняних авторів, як: Адамчук В. В. [6], Багрова І. В. [1], Бичін Б. В., Бухалков М. І., Вейнберг А. М. [2], Гальцов А. Д., Генкін Б. М. [3, 4], Данілочкіна Н. Г., Дєдєкаєв В. А., Крушельницька О. В. [5], Малинін С. В., Мельничук Д. П., Петроченко П. Ф., Погорелова Т. В., Філатов С. К., Шубенкова Є. В. та ін. Більшість робіт присвячена проектуванню трудових процесів робочих основного виробництва, та поза увагою залишається нормування праці фахівців. Разом з тим, сучасний етап переходу України на ринкові відносини потребує подальшого дослідження проблеми та удосконалення методологічних основ проектування трудових процесів фахівців на промислових підприємствах за рахунок нормування їхньої праці за мікроелементами.

Ідея мікроелементного нормування праці базується на доцільності синтезу попередньо диференційованого на складові частини трудового процесу, найдрібнішими з яких є елементарні трудові рухи — мікроелементи трудового процесу [1, с. 162].

Сама система мікроелементних нормативів складається зі збірників, що містять таблиці з нормативами часу на елементарні трудові рухи, з яких складаються трудові прийоми, із зазначенням виробничо-технічних умов, для яких вони створені. Засади мікроелементного нормування праці були закладені Ф. Тейлором. Пізніше вдосконалення нормування праці на підприємствах Північної Америки та Європи призвело до появи різних систем мікроелементного нормування, які все ж таки побудовані на основі системи Ф. Тейлора.

Усі ці розробки можна поділити на дві групи: системи нормування праці з розрахунками складових елементів витрат ручного часу безпосередньо на основі мікроелементних нормативів (системи МТМ, УФ, БМТ, ДМТ та ін.); системи нормування праці з установленням мікроелементних нормативів надбавок (на відпочинок та особисті потреби, на технологічну частину циклу та ін.) після спеціальної обробки матеріалів хронометражних спостережень (системи Тейлора, Міхеля-Мерріка, Бедо, Рефа та ін.).

Найбільш відома система мікроелементного нормування Мейнарда, Стегемертена і Шваба (США) під назвою МТМ (Methods-

Time-Measurement), що найчастіше перекладається як «система вимірювання часу з урахуванням методів робіт». Усі види ручної праці ними поділено на 19 рухів: 8 рухів рук, 9 рухів тулуба і ніг, 2 рухи очей. Тривалість окремих рухів вимірюється у спеціальних одиницях — ТМЮ (TMU — Time Measurement Unit). За одиницю величини ТМЮ прийнято 0,00001 години, чи 0,036 с [1, с. 152]. Дана система в первинному вигляді практично не використовується для проектування трудових процесів фахівців.

Іншою системою мікроелементного нормування — системою факторів роботи — УФ (WF — Work Factors System) фізичні трудові рухи поділяються не за цільовим призначенням кожного руху чи дії (як у системі MTM), а за частинами тіла, які беруть участь у їх виконанні; крім того, вводиться поняття «складності праці» та певної тривалості тих чи інших елементів трудового процесу залежно від зовнішніх умов, що ускладнюють і затримують рухи робітника, тобто від «факторів трудності роботи».

Система мікроелементного нормування праці БМТ (BMT — Basis Motion Time Study — нормативи часу на основні рухи), запропонована Пресгрейвом та Бейлі (Канада), дещо вдосконалює систему MTM, усуває певні її недоліки. Первинний елемент у цій системі не трудовий рух, а комплекси рухів, що виконуються безперервно від миті повного спокою частини тіла на початку руху до повної зупинки в кінці руху. Відповідно до цього принципу елементи нормативів, прийняті за основу, значно більші, ніж у системі MTM, що спрощує дослідження та розрахунки норм, що дає змогу розраховувати тривалість трудових процесів і фахівців [5, с. 77].

Система мікроелементного нормування ДМТ (DMT — Dimensional Motion Times — нормативи часу рухів, диференційовані за розмірами предметів) компанії Дженерел Електрик (США) усуває деякі недоліки системи MTM шляхом розробки великої кількості нормативів часу на елементи найчастіше повторюваних складальних операцій.

Система мікроелементного нормування БСМ (базова система мікроелементних нормативів часу), створена в Білорусі на основі систем MTM та УФ, розширила спектр факторів, що впливають на тривалість мікроелементів. Додано такі фактори [1, с. 178]: маса предмета; відстань переміщення; габаритні розміри предметів; рівень інтенсивності праці чи темпу праці, при якому стомлюваність не перевищує допустиму.

На деяких підприємствах нашої країни знайшла застосування система МОДАПТС — модульна система мікроелементних нор-

мативів. Система розроблена в 1968–1969 рр. групою австралійських фахівців під керівництвом Г. Хейде і є похідною від американської системи МСД, яка у свою чергу побудована на основі системи МТМ. Основна особливість системи — її простота: число значень нормативів зведене до 21. Всі мікроелементи представлені у вигляді мнемонічних (що легко запам'ятовуються) малюнків. Умовні позначення на малюнку включають норматив, виражений в модах. 1 мод дорівнює $1/7$ із включенням надбавки на відпочинок, рівної 10,75 %, а без цієї надбавки — $0,129 \text{ с} = 0,00215 \text{ хв}$. Цей час відповідає тривалості руху пальця [4, с. 128].

У нашій країні є досвід застосування базової системи мікроелементних нормативів (БСМ), яка була створена в 1980-х рр. НДІ праці за участю ряду вузів і галузевих організацій [13, с. 129]. За останні роки деякими підприємствами та національними асоціаціями МТМ (на базі, як правило, систем МТМ та УФ) розроблено більш спеціалізовані системи мікроелементних нормативів для різних видів робіт фахівців і комбінацій організаційно-технічних умов (табл. 1). Їх відмінністю є скорочення кількості нормативів (у системі МОДАПТС до 21 проти 460 у системі МТМ), укрупнення мікроелементів (у системі МСД вони поділяються на меншу кількість первинних елементів, ніж у системі МТМ), що дає можливість її застосування у серійному, малосерійному і навіть в індивідуальному виробництві, а також для нормування праці фахівців. Користування укрупненими нормативами із спрощеним складом спрощує та полегшує нормування праці фахівців, зменшує його трудомісткість, здешевлює процес встановлення та перегляду норм.

Таблиця 1

СПРОЩЕНІ СИСТЕМИ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО НОРМУВАННЯ ПРАЦІ

Скорочена назва системи	Повна назва системи	Розробник системи
MSD МСД	Master Standard Date Система основних нормативів	США
MTM-2 MAPTS	Methods-Time Measurement Modular Arrangement of Predetermined Time Standards	США
МОДАПТС	Модульна система мікроелементних нормативів	Австралія
ЧМ	Система нормування праці в основно- му виробництві	США і Канада

Скорочена назва системи	Повна назва системи	Розробник системи
МЕК	Система нормування ручних операцій в малосерійному виробництві	Німецька асоціація МТМ
VAS	Універсальна система для нормування праці у багатосерійному виробництві	Німецька асоціація МТМ
MTM-V	Система нормування ручних операцій у машинному виробництві	Шведська асоціація МТМ
MTM-C	Система нормування праці службовців	США

Висновок. У роботі розглянуті системи мікроелементного нормування праці робітників, визначено, що проектування трудових процесів фахівців найбільш раціональне з використанням спрощених систем мікроелементів, таких як МОДАПТС, МСД, МТМ-С, оскільки нормування праці фахівців за допомогою систем МТМ, БСМ та ін. — це дуже трудомісткий процес, який потребуватиме значних фінансових вкладень. Урахування визначених систем мікроелементного нормування ефективне для проектування трудових процесів фахівців, якщо ґрунтується на наукових засадах. Використовуючи в практиці положення даного дослідження цілком можливо раціонально організувати будь-який трудовий процес та підвищити ефективність виробництва.

Література

1. Багрова І. В. Нормування праці: Навч. посіб. — К.: Центр навчальної літератури, 2003. — 212 с.
2. Вейнберг А. М., Данилочкина Н. Г. Совершенствование проектирования трудовых процессов. — Рига: Зинатне, 1989. — 86 с.
3. Генкин Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: Учебник для вузов. — 2-е изд., изм. и доп. — М.: Норма, 2004. — 432 с.
4. Нормирование труда: Учебник для вузов / Б. М. Генкин, П. Ф. Петрович, М. И. Бухалков и др. Под ред. Б. М. Генкина. — М.: Экономика, 1985. — 272 с.
5. Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Організація праці: Навч. посіб. — Житомир: ЖДТУ, 2007. — 355 с.
6. Организация и нормирование труда: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. В. Адамчука / ВЗФЭИ. — М.: Финстатинформ, 2000. — 301 с.

Стаття надійшла до редакції 7.06.2010 р.