

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ДОПОМІЖНИХ РОБІТНИКІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Непран А. В., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Мельничук М. О., канд. екон. наук, доцент

Державний університет «Київський авіаційний інститут»

Осьмірко І.В., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

Постановка проблеми. Одним із розділів плану виробничо-господарської діяльності промислових підприємств є план з праці та заробітної плати. При розробці плану з праці та заробітної плати важливого значення набуває визначення чисельності допоміжних робітників, чисельність яких складає 25-50 % від загального числа робітників. Від точного розрахунку потреби у допоміжних робітниках у значній мірі залежить правильне визначення фонду заробітної плати, а також рівень забезпеченості потреби підприємства у даній категорії робітників. Складність вирішення даної проблеми полягає в тому, що група допоміжних робітників є досить різноманітною, що вимагає застосування різних методів розрахунку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема методики планування чисельності робітників присвячені праці багатьох вітчизняних економістів, зокрема О. А. Савченко [1], О. М. Криворучко [2], Л. М. Ачкосової [3], Ю. М. Степанцової [4], Є. В. Жернової [5], Г. В. Осовської [6], Г. В. Чабан [7], О. І. Гаврилюк [8]. Як відмічали Степанцова Ю. М., в ході розрахунку планової чисельності персоналу необхідно врахувати потребу на плановий обсяг виробництва, покриття передбачуваного та непередбачуваного вибуття [4, с. 101]. У дослідженнях О. І. Гаврилюк розроблена модель визначення кількості робітників, що виходять на зміну на початку кожного з інтервалів [8]. Ряд авторів (В. А. Панченко, О. П. Панченко) досліджували роль планування чисельності персоналу у контексті забезпечення кадрової безпеки підприємства. «Відповідні першочергові напрямки підвищення ролі планування показників з праці, — відмічали В. А. Панченко та О. П. Панченко, — базуються на регулюванні загального рівня заробітної плати шляхом перегляду тарифних умов оплати праці, формування фонду заробітної плати на підприємстві [9, с. 54]. У праці О. П. Панченко зроблена спроба визначити розрахунок планової чисельності робітників методом кореляційної залежності від обсягів діяльності підприємства із урахуванням змінності, норм часу, штатних робочих місць і норм обслуговування [10, с. 299–300].

Невирішені складові загальної проблеми. У переважній більшості праць не знайшли належного висвітлення проблеми визначення чисельності

допоміжних робітників. Зокрема, у праці О. П. Панченко не знайшло конкретне висвітлення порядку розрахунку допоміжних та основних робітників [10]. Відсутність апробування статистичних моделей на базі даних підприємств унеможливило використання економіко-статистичних моделей. Специфіка їх роботи обумовлює застосування інших способів розрахунку, ніж основних робітників. Крім того, особливості виконуваних робіт обумовлює особливості розрахунку окремих категорій допоміжних робітників.

Формулювання цілей статі. Метою статті є обґрунтування порядку розрахунку чисельності допоміжних робітників машинобудівних заводів окремих професій.

Виклад основного матеріалу досліджень. Група допоміжних робітників на промислових підприємствах численна та різноманітна за характером виконуваних робіт. До неї відносяться допоміжні робітники основних цехів та усі робітники допоміжних цехів, а також робітники планово-диспетчерської служби (комплектувальники) і лабораторій, робітники, які виконують санітарно-технічні роботи, роботи по ремонту та обслуговуванню обладнання.

На промислових підприємствах виділяють 7 основних груп допоміжних робочих: 1) робітники на вантажно-розвантажувальних роботах; 2) робітники на внутрішньозаводському транспорті; 3) робітники на обслуговуванні складського господарства; 4) робітники, які здійснюють технічний контроль; 5) робітники на ремонті та обслуговуванні обладнання; 6) робітники інструментального господарства; 7) робітники енергосилового господарства.

Методика розрахунку планової чисельності допоміжних робітників може бути різною, вона залежить від характеру виконуваної роботи в данному підрозділі і категорії персоналу.

На нормованих роботах застосовується два основних методи розрахунку: за нормами трудомісткості та за нормами обслуговування. Перший метод аналогічний методу розрахунку чисельності основних робітників за трудомісткістю робіт. Наприклад, чисельність слюсарів по ремонту виробничого обладнання визначається за нормами часу на одиницю ремонтної складності, чисельність транспортних робітників – за нормами часу в залежності від ваги та довжини перевезення. Розрахунок чисельності допоміжних робочих, зайнятих на відрядних роботах, обсяг яких можна визначити в нормованому часі, не відрізняється від визначення чисельності основних робочих відрядників. Відмінність у полягає у тому, що у разі за основу приймається трудомісткість допоміжних робіт:

$$Ч_{\text{вс.р}} = \frac{T_{\text{вс.р}}}{\Phi_{\text{пл}} \cdot K_{\text{п}}}, \quad (1)$$

де $Ч_{\text{вс.р}}$ — планова чисельність допоміжних робочих-відрядників, чол.;

$T_{\text{вс.р}}$ — сумарна нормативна трудомісткість допоміжної роботи, нормо-год.;

$\Phi_{\text{пл}}$ — плановий корисний (ефективний) фонд робочого часу одного середньооблікового допоміжного робітника, год.;

$K_{\text{п}}$ — запланований коефіцієнт виконання норм.

Планування чисельності допоміжних робочих, виконують роботи, де є норми обслуговування, зводиться визначення кількості об'єктів з урахуванням змінності работ. Частка від ділення цієї кількості на норму обслуговування складе явочне число робітників. При плануванні середньооблікового складу необхідна поправка на коефіцієнт ($K_{\text{сп}} = \Phi_{\text{н}} / \Phi_{\text{пл}}$, де $\Phi_{\text{н}}$ — номінальний фонд робочого дня, год; $\Phi_{\text{пл}}$ — заплановане число робочих днів). У цьому головним є правильне встановлення норм обслуговування.

Середньооблікова чисельність допоміжних робітників за нормами обслуговування визначається за формулою:

$$Ч_{\text{вс.р}} = \frac{МСК_{\text{сп}}}{H_{\text{обс}}}, \quad (2)$$

де M — кількість одиниць обслуговування;

C — кількість змін на добу;

$H_{\text{обс}}$ — норма обслуговування, тобто кількість одиниць обслуговування, виробничих площ тощо, що обслуговується одним або групою допоміжних робітників.

На ненормованих роботах чисельність допоміжних робітників розраховується на основі обсягу робіт на одного робітника, вираженого в будь-яких характерних для даної професії одиницях.

Розглянемо особливості розрахунку чисельності допозіжних робітників найбільш масових професій.

Розрахунок чисельності інструментальної групи робітників.

Виготовленням інструменту та забезпечення ним виробничих потреб основного виробництва на машинобудівних заводах зайнято в середньому 15 % усіх допоміжних робітників. Із загальної чисельності цієї групи 75 % зайнято безпосередньо в інструментальних цехах, решта — в основних цехах. За видом допоміжних робіт робітники інструментальники діляться на групи, які зайняті: виготовленням різального і вимірювального інструменту, виготовленням пресформ, штампів та іншої оснастки; ремонтом оснастки; заточкою інструменту та підготовкою його до використання на робочих місцях; роздачею інструменту.

Розрахунки чисельності цієї групи робітників ведуться на основі наступних даних: верстато-годин роботи обладнання в механічному цеху за планом виробництва; середня стійкість інструменту до повного його зносу; виконання норм; затрати часу на ремонт та відновлення діючого інструменту; середній розряд інструментальників; баланс робочого часу одного робітника.

З урахуванням вказаних факторів обчислюється баланс потреби в інструменті, час на ремонт, підготовку та видачу, а потім трудомісткість робіт та чисельність інструментальної групи робітників. Приведемо приклад розрахунку чисельності робітників інструментальників.

Трудомісткість виготовлення різального інструменту на річну програму обчислюється за даними табл. 1.

Таблиця 1

Розрахунок трудомісткості виготовлення різального інструменту

Найменування виробів	Річна програма в шт.	Найменування і типорозмір інструменту	Норма витрат інструменту на виріб	Кількість інструменту на річну програму	Трудомісткість в люд.-год.	
					на одиницю інструменту	на річну кількість
Виріб А	4000	Різець прохідний 25×45	3	12000	0,35	4200
Виріб Б	800	Фреза торцова 80 мм	1	800	2,1	1680
Всього	–	–	–	–	–	5880

Джерело: складено автором.

Далі за табл. 2 визначається трудомісткість переток інструменту на річну потребу в інструменті.

Таблиця 2

Розрахунок трудомісткості переточок інструменту

Найменування інструменту	Кількість інструментів за річною програмою	Кількість переточок одного інструменту	Кількість переточок на рік	Трудомісткість переточки	
				одного інструменту в хв.	на річний кількості інструменту в люд.-год.
Фрези торцові	800	70	56000	5	4666,7
Свердла спіральні	5000	160	800 000	1	13333,3
Всього	–	–	–	–	18000

Джерело: складено автором.

Трудомісткість виготовлення вимірювального інструменту, штампів, прессформ та іншого спеціального технологічного оснащення розраховується за даними табл. 3.

Таблиця 3

Розрахунок трудомісткості виготовлення технологічного оснастки

Найменування інструменту	Кількість на річну програму	Середня норма трудомісткості в год.	Трудомісткість на річну програму в год.
Штampi пробивні	70	50	3500
Штampi вирібні	30	80	2400
Штampi компаундні	10	130	1300
Пресформи	50	220	11000
Всього	–	–	18200

Джерело: складено автором.

На підставі наведених вище даних (табл. 1–3) визначається загальна трудомісткість виготовлення інструменту та чисельність робітників-інструментальників. У цьому прикладі шукані величини становитимуть:

$$5880 + 18000 + 18200 = 42080 \text{ люд.-год.},$$

або при відпрацьованому часу на одного робітника 1690 год. за рік

$$\frac{42\,080}{1690} = 24,9, \text{ округлено } 25 \text{ осіб.}$$

Розрахунок чисельності в робітниках ВТК. На промислових підприємствах чисельність робітників відділу технічного контролю (ВТК) складає близьк 5 % від числа усіх робітників. На окремих заводах, які випускають складну наукомістку продукцію, їх чисельність досягає 10–15 %.

Для визначення чисельності робітників ВТК враховують наступні дані: кількість деталей, які піддаються технічному контролю (визначається за даними карт технологічного процесу); норму часу на контроль однієї деталі-операції, включаючи норми часу на оформлення документації. Норми ці визначаються дослідно-статистичними методами; процент вибіркості контролю за операціями.

Методи визначення чисельності контролерів залежать від типу виробництва. В цехах одиничного, мілкосерійного і середньосерійного типів потреба в штатах контролерів визначається за допомогою норм обслуговування, а в цехах масового і великосерійного виробництва — на основі укрупнених нормативів часу на окремі прийоми та операції контролю.

В масовому і крупносерійному виробництві, де контрольовані операції стабільні та систематично повторюються, чисельність контролерів може бути визначена за нормам часу на одну контрольну операцію:

$$T_k = \frac{\sum_{i=1}^m N_i n_i t_i b_i k}{F_e}, \quad (3)$$

де T_k — численність контролерів, осіб;

N_i — число деталей, які підлягають перевірці на протязі місяця;

n_i — число контрольних примірів за i -ю деталь;

t_i — норма часу на одну контрольну операцію, хв.;

b_i — ступінь вибіркості контролю за i -ю деталлю ($b_i = B_k / 100$, де B_k — процент вибіркості контролю);

k — коефіцієнт, що враховує додатковий час на обхід робочих місць і оформлення документів на приймання і брак виробів;

F_e — ефективний фонд часу роботи контролера за місяць, хв.;

m — число найменувань деталей, які підлягають перевірці контролером.

Визначення норми часу на одну контрольну операцію здійснюється шляхом підсумування часу на проведення усіх контрольних операцій, які передбачені технологічними документами. При цьому слід врахувати час на

обслуговування робочого місця та часу на відпочинок та особисті потреби робітників з технічного контролю.

Трудоємність на кожній операції контролю обчислюється за формулою:

$$T_k = T_{оп} \left(1 + \frac{a_{обс} + a_{від}}{100} \right), \quad (4)$$

де $T_{оп}$ — оперативний час, хв.;

$a_{обс}$ — час на обслуговування робочого місця, % від оперативного часу;

$a_{від}$ — час на відпочинок та особисті потреби, % від оперативного часу.

Загальна трудоємність контрольних операцій за цехом (ділянкою) визначається сумуванням трудоємності за усіма операціями $n_i = \sum T_k$.

Приклад. Визначити явочну чисельність контролерів для ділянки обробки ступінчатих валів механічного цеху масового виробництва за наступними даними (табл. 4).

Таблиця 4

Дані для розрахунку чисельності робітників, зайнятих контролем якості продукції

Найменування виробів	Кількість за програмою за місяць	Процент охоплення виробів контролем	Сумарна трудоємність контролю на один виріб в хв.	Коефіцієнт додаткової роботи контролера	Ефективний фонд часу роботи контролера за місяць, год.
Виріб А в шт.	50000	20	2,6	1,2	140
Виріб Б в компл.	500	100	15,8	1,2	140

Джерело: складено автором.

Чисельність робітників ОТК:

$$T_k = \frac{50000 \cdot 2,6 \cdot 0,2 \cdot 1,2 + 500 \cdot 15,8 \cdot 1,0 \cdot 1,2}{140 \cdot 60} = 4,8, \text{ або округлено } 5 \text{ осіб.}$$

В умовах одиничного та мілкосерійного виробництва чисельність контролерів визначається укрупнено на основі норм обслуговування. При розрахунку явочної чисельності контролерів слід врахувати кількість робітників, які здійснюють контроль якості продукції самостійно. Тому явочна чисельність контролерів для обслуговування основних робітників цеху (ділянки) може бути визначена за формулою:

$$Ч_я = (Ч_{яр} - Ч_{яс}) / Н_{ок}, \quad (5)$$

де $Ч_я$ — явочна чисельність контролерів;

$Ч_{яр}$ — явочна чисельність основних робітників;

$Ч_{яс}$ — явочна чисельність контролерів, які здійснюють технічний контроль якості продукції самостійно;

$H_{ок}$ — норма обслуговування, скорегована у відповідності до фактичних умов виробництва.

Потреба в контролерах за відсутності норм обслуговування може бути визначено укрупнено, у відсотках до числа виробничих робітників.

Розрахунок чисельності комірників. Чисельність комірників визначається за допомогою нормативів окремо для чотирьох видів кладових: цехових інструментально-роздаткових кладових (ІРК); цехових матеріальних складів (кладових); цехових складів (комірок) проміжних, готових виробів; центральних складів заводу.

Нормативи чисельності комірок цехових ІРК встановлюються в залежності від кількості робітників, які обслуговуються даною коміркою на протязі зміни, число шифрів інструментів, пристосувань та технічної документації (креслень та ін.), які в них зберігаються. При цьому нормативи чисельності розробляються окремо для комірників-роздатчиків інструменту; комірників-роздатчиків оснастки; комірників-роздатчиків креслеть та технічної документації.

Нормативи явочної чисельності в зміну комірників інструментально-роздаткових кладових визначається за формулою:

$$H_{я} = N_{ш} / H_{о}, \quad (6)$$

де $N_{ш}$ — число шифров інструменту (оснастки, креслень), які зберігаються в ІРК;

$H_{о}$ — норма обслуговування на одного комірника-роздатчика.

При розрахунках чисельності комірників-роздатчиків ІРК необхідно врахувати змінність роботи цеху.

Приклад. Визначити чисельність комірників-роздатчиків ІРК механічного цеху. Число інструментальної оснастки, які знаходяться в комірці, складає 1250 шт. Чисельність робітників, що обслуговуються в денну зміну – 240. Коефіцієнт змінності роботи в цеху 1,4.

Явочна чисельність комірників роздатчиків ІРК складе:

$$H_{я} = 1250 / 240 \cdot 1,4 = 7,3, \text{ або округлено } 7 \text{ осіб.}$$

Розрахунок транспортних робітників. Другою за найбільш чисельною групою допоміжних робітників є транспорту. До її складу входять автотранспортні робітники; робітники, які обслуговують стаціонарні та передвижні транспортні механізми, вантажники, складські робітники та інші робітники транспортної служби. Чисельність транспортних робітників розраховується на основі даних по кількості діючого обладнання, змінності його роботи, грузообороту, норм виробітку та норм обслуговування.

Розрахунок проводиться за такою формулою:

$$Ч_{шт} = \frac{Q}{H_{вир} K_{в.н}}, \quad (7)$$

де Q — обсяг транспортних та вантажно-розвантажувальних робіт в одиницю часу, шт. (т);

$H_{вир}$ — норма виробітку на одного робітника, т (шт.);

$K_{в.н}$ — коефіцієнт виконання норм.

Основою розрахунку є вантажооборот даного господарства, який приведені в табл. 6.

Таблиця 6

Вантажооборот машинобудівного заводу за місяць, в т

Відправники вантажів	Отримувачі вантажів					Всього
	центральний склад	літійний цех	ковальський цех	механозбиральний цех	склад готової продукції	
Постачальники	900	—	—	—	—	900
Центральний матеріальний склад	—	240	160	200	—	600
Літійний цех	—	—	—	180	—	180
Ковальський цех	—	—	—	120	—	120
Механозбиральний цех	—	—	—	—	600	600
Склад готової продукції	600	—	—	—	—	600
Всього	1500	240	160	500	600	3000

Джерело: складено автором.

Як свідчать наведені дані, за місяць грузооборот центрального складу складає 1500 т (900 + 600). Навантаження та розвантаження вантажів здійснюється за допомогою підйомників.

При нормі виробітку на одного вантажника 60 т їх явочна чисельність складе 25 осіб

$$1500 : 60 = 25 \text{ осіб.}$$

Висновки. В статті обґрунтовано порядок розрахунку допоміжних робітників окремих спеціальностей. Розрахунок чисельності контролерів ВТК у значній мірі залежить від типу виробництва. На підприємствах масового типу розрахунок здійснюється на основі нормування операцій із контролю якості деталей, на підприємствах індивідуального та мілкосерійного типу — на основі норм обслуговування. Чисельність робітників інструментальної групи на нормованих роботах визначається з урахуванням трудомісткості робіт із виготовленням та ремонтом інструменту та оснастки. При визначенні трудомісткості робіт необхідно врахувати час на особисті потреби та відпочинок. Розрахунок чисельності транспортних робітників здійснюється на підставі вантажообороту, норм виробітку або норм обслуговування. Врахування цих особливостей дозволить обґрунтовано визначити на підприємствах чисельність допоміжних робітників даних професій.

Перелік посилань

1. Савенко О. А., Шершенюк О. М., Бебешко М. А. Особливості управління персоналом підприємства в умовах воєнного стану. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 4. С. 168-174.

2. Криворучко О. М., Фемяк О. А. Концептуальні аспекти стратегічного управління персоналом підприємства в умовах цифровізації. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. Вип. 44. С. 111-131.

3. Ачкасова Л. М., Водолажська Т. О. Моніторинг ефективності використання персоналу підприємства. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. Вип. 44. С. 242–258.

4. Степанцова Ю. М., Лещук С. С. Проблеми кадрового планування персоналу підприємств та шляхи їх вирішення. *Наука й економіка*. 2015. Вип. 1. С. 99–102. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nie_2015_1_19

5. Жернова Є. В. Стратегія управління персоналом підприємства в цифровій економіці. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 209–219.

6. Осовська Г. В., Волківська А. М., Аксьонова О. В., Осовський О. А., Соляр В. В. Оцінка ефективності механізму управління персоналом підприємства та обґрунтування пропозицій щодо його вдосконалення. *Ефективна економіка*. 2023. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_5_56.

7. Чабан Г. В., Чабан В. Г., Тірбах Л. В. Формування персоналу підприємства: фактори і методи. *Економічний вісник університету*. 2023. Вип. 56. С. 49–53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvu_2023_56_8.

8. Гаврилюк О. І., Жданова О. Г., Сперкач М. О. Розробка алгоритмів планування роботи персоналу з гнучким графіком роботи. *Інформатика та математичні методи в моделюванні*. 2019. Т. 9, № 3. С. 144–157.

9. Панченко В. А., Панченко О. П. Управління персоналом та кадрова безпека бізнесу: аспект планування показників з праці. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія : Економічні науки*. 2023. № 10(2). С. 50–55.

10. Панченко О. П. Раціоналізація політики управління персоналом підприємства: аспекти планування штату. *Бізнес Інформ*. 2023. № 9. С. 295–301. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2023_9_43.

References

1. Savenko, O. A., Shersheniuk, O. M., Bebeshko, M. A. (2024), Peculiarities of enterprise personnel management under martial law [Osoblyvosti upravlinnia personalom pidpryiemstva v umovakh voiennoho stanu], *Investments: practice and experience*, No.4, P. 168-174.

2. Kryvoruchko, O. M., Femiak, O. A. (2024), Conceptual aspects of strategic personnel management of an enterprise in the context of digitalization [Kontseptual'ni aspekty stratehichnoho upravlinnia personalom pidpryiemstva v umovakh tsyfrovizatsii], *Economics of the transport complex*, Vol. 44, P. 111-131.

3. Achkasova, L. M., Vodolazhs'ka, T. O. (2024), Monitoring the efficiency of the use of enterprise personnel [Monitorynh efektyvnosti vykorystannia personalu pidpryiemstva], *Economics of the transport complex*, Vol. 44, P. 242-258.

4. Stepantsova, Yu. M., Leschuk, S. S. (2015), Problems of personnel planning of enterprise personnel and ways to solve them [Problemy kadrovoho planuvannia

personalu pidprijemstv ta shliakhy ikh vyrishennia], *Science and economics*, Vol. 1, P. 99-102, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nie_2015_1_19

5. Zhernova, Ye. V. (2024), The strategy of personnel management of the enterprise in the digital economy [Stratehiia upravlinnia personalom pidprijemstva v tsyfrovij ekonomitsi], *Bulletin of Transport and Industry Economics*, No. 86, P. 209-219.

6. Osovs'ka, H. V., Volkivs'ka, A. M., Aks'onova, O. V., Osovs'kyj, O. A., Soliar, V. V. (2023), Assessment of the effectiveness of the enterprise's personnel management mechanism and justification of proposals for its improvement [Otsinka efektyvnosti mekhanizmu upravlinnia personalom pidprijemstva ta obhruntuvannia propozyzij schodo joho vdoskonalennia], *Effective economy*, No.5, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_5_56.

7. Chaban, H. V., Chaban, V. H., Tirbakh, L. V. (2023), Formation of the enterprise's personnel: factors and methods [Formuvannia personalu pidprijemstva: faktory i metody], *University Economic Bulletin*, Vol. 56, P. 49-53, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvu_2023_56_8.

8. Havryliuk, O. I., Zhdanova, O. H., Sperkach, M. O. (2019), Development of algorithms for planning personnel work with flexible work schedules [Rozrobka alhorytmiv planuvannia roboty personalu z hnuchkym hrafikom roboty], *Computer science and mathematical methods in modeling*, T. 9, No.3, P. 144-157.

9. Panchenko, V. A., Panchenko, O. P. (2023), Personnel management and business personnel security: the aspect of planning labor indicators [Upravlinnia personalom ta kadrova bezpeka biznesu: aspekt planuvannia pokaznykiv z pratsi], *International scientific journal "Internauka". Series: Economic sciences*, No. 10(2), P. 50-55.

10. Panchenko, O. P. (2023), Rationalization of the enterprise's personnel management policy: aspects of staff planning [Ratsionalizatsiia polityky upravlinnia personalom pidprijemstva: aspekty planuvannia shtatu], *Business Inform*, No. 9, P. 295-301, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2023_9_43.

РЕФЕРАТИ ABSTRACT

УДК 331.108, JEL Classification: J 21

Непран А. В., Мельничук М. О., Осьмірко І. В. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ДОПОМІЖНИХ РОБІТНИКІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Мета. Обґрунтування порядку розрахунку чисельності допоміжних робітників машинобудівних заводів окремих професій. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети у дослідженнях були використані такі загальнонаукові та спеціальні методи і прийоми дослідження: методи узагальнення та абстрагування, а також метод коефіцієнтів — для визначення порядку розрахунку чисельності робітників. **Результати.** В статті обґрунтовано порядок розрахунку допоміжних робітників окремих спеціальностей. Розрахунок чисельності контролерів ВТК у значній мірі залежить від типу виробництва. На підприємствах масового типу розрахунок здійснюється на основі нормування операцій із контролю якості деталей, на підприємствах індивідуального та мілкосерійного типу — на основі норм обслуговування. Чисельність робітників інструментальної групи на нормованих роботах визначається з урахуванням трудомісткості робіт із виготовленням та ремонтом інструменту та оснастки. При визначенні трудомісткості робіт необхідно врахувати час на особисті потреби та відпочинок. Розрахунок чисельності транспортних робітників здійснюється на підставі вантажообороту, норм виробітку або норм обслуговування. **Практична значущість.** Завдяки впровадженню розроблених заходів підприємства зможуть більш точно визначати чисельність допоміжних робітників з урахуванням специфіки їх роботи.

Ключові слова: планування персоналу, допоміжні робітники, норма виробітку, норма часу, норма обслуговування.

UDC 331.108, JEL Classification: J 21

Nepran A., Melnychuk M., Os'mirko I. FEATURES OF PLANNING THE NUMBER OF AUXILIARY WORKERS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

The *purpose* is to justify the procedure for calculating the number of auxiliary workers in machine-building plants of individual professions. *Research methodology*. To achieve the set goal, the following general scientific and special research methods and techniques were used in the research: generalization and abstraction methods, as well as the coefficient method - to determine the procedure for calculating the number of workers. *Results*. The article substantiates the procedure for calculating auxiliary workers of individual specialties. The calculation of the number of VTK controllers largely depends on the type of production. At mass-type enterprises, the calculation is carried out on the basis of the standardization of operations for quality control of parts, at individual and small-batch enterprises - on the basis of service standards. The number of workers in the tool group on standardized work is determined taking into account the labor intensity of work on the manufacture and repair of tools and equipment. When determining the labor intensity of work, it is necessary to take into account time for personal needs and rest. The calculation of the number of transport workers is carried out on the basis of cargo turnover, production standards or service standards. *Practical significance*. Thanks to the implementation of the developed measures, enterprises will be able to more accurately determine the number of auxiliary workers, taking into account the specifics of their work.

Keywords: personnel planning, auxiliary workers, production rate, time rate, service rate.

Відомості про авторів / About the Authors

Непран Андрій Володимирович – канд. екон. наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nepranxtei@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8329-7123/> Моб. 0975460122.

Nepran Andrey Vladimirovich – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Мельничук Марина Олексіївна - канд. екон. наук, доцент кафедри економіки та бізнес технологій Державного університету «Київський авіаційний інститут», м. Київ; e-mail: marinamelnichuk121@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2113-3676>.

Melnychuk M. O., PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Business Technologies, State University "Kyiv Aviation Institute"; e-mail: marinamelnichuk121@gmail.com; ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2113-3676>.

Осьмірко Інна Володимирівна - канд. екон. наук, доцент кафедри економічної теорії, фінансів і обліку Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, Україна; e-mail: osmirko@gmail.com; orcid.org/0000-0002-7967-8230.

Inna Os'mirko - Candidate of Science (Economics), Associate Professor of the Department of Economic Theory, Finance and Accounting of Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Skovorody, Ukraine; e-mail: osmirko@gmail.com; orcid.org/0000-0002-7967-8230.