

БІБЛІОТЕКА



СПЕЦІАЛІСТА
АПК

МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
І НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА
КОНСЕРВУВАННЯ
ФРУКТІВ І ОВОЧІВ



**МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
І НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА
КОНСЕРВУВАННЯ
ФРУКТІВ І ОВОЧІВ**

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПРОДУКТИВНОСТІ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
ПРОДУКТИВНОСТІ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

Бібліотека спеціаліста АПК «Економічні нормативи»

**МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
І НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА
КОНСЕРВУВАННЯ
ФРУКТІВ І ОВОЧІВ**

Київ – 2019

УДК 664.83/.85:658.53](477)(083.7)

M54

Бібліотеку засновано в 2000 р.

Автори: І. М. Демчак, К. В. Маслов, А. Л. Солошонок,
О. М. Полонська, А. Ю. Мамочка, Т. О. Шабля, Г. П. Некова

Рецензенти: *О. В. Аверчев*, доктор сільськогосподарських наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрного університету; *О. С. Шабля*, кандидат економічних наук, заступник директора з наукової та інноваційної діяльності Південної державної сільськогосподарської дослідної станції ІВПіМ НААН України

Затверджено Міністерством аграрної політики та продовольства України 25 липня 2019 р. за погодженням з ЦК профспілки працівників агропромислового комплексу, друкується за рішенням вченої ради Українського науково-дослідного інституту продуктивності агропромислового комплексу Міністерства аграрної політики та продовольства України (протокол № 3 від 24 жовтня 2018 р.).

М54 **Методичні положення і норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів** / І. М. Демчак, К. В. Маслов, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгпромпромпродуктивність», 2019. 166 с.

ISBN 978-617-613-071-0

Викладено методику розрахунку, норми часу, продуктивності та нормативи чисельності на виконання трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів.

Розраховано на керівників та фахівців підприємств з перероблення та консервування фруктів і овочів, науково-дослідних установ, студентів навчальних закладів різних рівнів акредитації.

Без права перевидання. Відтворення або використання матеріалу, що міститься в інформаційному продукті, для освітніх або некомерційних цілей вирішується без отримання попередньої письмової згоди власників авторського права за умови посилання на його повну бібліографічну назву згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Відтворення або використання матеріалу, що міститься в даному інформаційному продукті, для перепродажу, інших комерційних цілей або угод (договорів) на розробку науково-дослідних робіт забороняється без отримання попередньої згоди власників авторського права. Ці умови відносяться і до видань попередніх років. Заявку на отримання такого дозволу слід направляти науково-організаційному відділу НДІ „Украгпромпромпродуктивність” за адресою: 03035, м. Київ, пл. Солом’янська, 2, або електронною поштою: uapp_god@ukr.net

УДК 664.83/.85:658.53](477)(083.7)

ISBN 978-617-613-071-0

© **І. М. Демчак, К. В. Маслов,
А. Л. Солошонок, О. М. Полонська
та ін., 2019**

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Загальна частина	8
Розділ 1. Основні методичні положення.....	12
Розділ 2. Норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів.....	27
2.1. Приймання, зберігання сировини, тари....	27
2.2. Миття.....	29
2.3. Сортування, інспекція.....	34
2.4. Калібрування.....	39
2.5. Очищення.....	41
2.6. Подрібнення.....	45
2.7. Теплова обробка.....	48
2.8. Заморожування, дефростація.....	54
2.9. Виготовлення соку.....	57
2.10 Фасування (розливання).....	60
2.11. Закупорювання (відкупорювання).....	73
2.12. Етикетування (маркування).....	78
2.13. Пакування (укладання), зважування, зашивання.....	84
2.14. Переміщення, зберігання готової продукції...	94
Розділ 3. Обслуговування допоміжних цехів та дільниць	100
3.1. Нормативи чисельності робітників, що здійснюють ремонт і обслуговування електроустаткування.....	101
3.2. Нормативи чисельності робітників холодильних установок.....	106
3.3. Нормативи чисельності робітників, що обслуговують парокотельні установки промислових підприємств.....	110
3.4. Нормативи чисельності робітників, що обслуговують водопровідні та каналізаційні мережі промислових підприємств.....	117

3.5.	Нормативи чисельності робітників, що здійснюють санітарно-побутове обслуговування промислових підприємств.....	120
3.6.	Норми обслуговування для прибиральників виробничих приміщень.....	122
3.7.	Норми часу та нормативи чисельності на навантаження, розвантаження і переміщення вантажів.....	133
3.8.	Нормативи чисельності робітників, що здійснюють загальногосподарські роботи на території підприємств.....	145
Додаток А. Класифікаційні таблиці трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів.....		147
Список використаної літератури		164

ВСТУП

Однією з важливих ознак сучасного розвитку держави є спрямованість економіки на підвищення конкурентоспроможності підприємств, модернізацію виробництва, впровадження нових технологій та устаткування.

Питання економічного зростання та стабільності підприємств плодоовочеконсервної галузі треба розглядати як комплекс заходів, спрямованих на формування потенціалу виробництва якісної і безпечної продукції через призму визначення ролі держави та ринку у даному процесі. Для національних підприємств цієї галузі питання ліквідності, економічної стабільності та зростання – одні з ключових, особливо в умовах економічної кризи, відкритості та глобалізації світової економіки. Світовий ринок формує нові вимоги до властивостей і якості продукції, виникає потреба в інноваційних способах виробництва та визначенні механізмів їх ефективного впровадження вітчизняними підприємствами в теперішніх умовах. Плодоовочева консервна промисловість потребує постійної і неослабної уваги як виробництво, яке відрізняється різноманітністю сировини, безліччю технологічних процесів та їх параметрів. До того ж таке виробництво тісно пов'язане з розвитком агропромислового комплексу в цілому, адже залежить від якості та наявності сільськогосподарської сировини [1].

Розвиток підприємства повинен здійснюватися так, щоб усі зміни, що відбуваються на підприємстві, в його технологічному комплексі, виробничій, інноваційній, організаційній і управлінській діяльності дозволяли зберігати та покращувати рентабельність і стабільність, а також інші важливі характеристики [2].

Більшість сучасних наукових розробок теоретичного і прикладного характеру, що стосуються галузі

перероблення та консервування фруктів і овочів містять обґрунтування методологічних і певних методичних аспектів адаптації існуючої системи до умов ринкової трансформації.

Значна частина наукових досліджень присвячена питанням ефективності виробництва і переробки продукції садівництва і овочівництва, а також стратегічного значення цієї галузі для продовольчої безпеки держави.

Водночас потребують поглибленого вивчення питання ефективного використання ресурсів підприємств галузі. Прийняття рішень щодо визначення шляхів розвитку плодоовочевих підприємств передбачає оцінку існуючого ресурсного потенціалу, можливостей його вдосконалення та ефективного використання в майбутньому. Серед предметних складових потенціалу підприємства окремо слід виділити трудовий потенціал.

Ефективна діяльність підприємства полягає в тому, що витрати живої та уречевленої праці мають бути високорезультативними, тобто забезпечувати прибуток та певний рівень рентабельності виробництва. Для вирішення цієї проблеми підприємства потребують економічних нормативних показників витрат виробництва та галузевих нормативних систем витрат живої праці, розроблених з урахуванням новітніх досягнень техніки і технології.

У зв'язку з інноваційною активністю підприємства з перероблення та консервування фруктів і овочів потребують постійного оновлення та доповнення діючих нормативних систем. Формування і використання сучасної системи нормативів витрат живої праці створює додаткові можливості для прийняття ефективних управлінських, техніко-економічних, соціальних рішень, удосконалення організації виробництва і праці, мотивації персоналу до підвищення продуктивності своєї діяльності і водночас забезпечення гідного рівня її оплати.

Застосування нормативних витрат живої праці в

умовах підприємств галузі сприяє їх економії, а також досягненню різноманітних комерційних та маркетингових цілей. Саме тому викладені положення мають в умовах сьогодення актуальність і науково-виробничу значимість.

Збірник підготували:

фахівці НДІ «Укראгропромпродуктивність» І. М. Демчак (вступ, загальна частина), А. Л. Солошонок (розділи 1, 2), О. М. Полонська (розділ 3), А. Ю. Мамочка (додаток А), Г. П. Некова (розділ 3);

фахівці науково-дослідного центру «Херсонагропромпродуктивність» – К. В. Маслов (розділ 3), Т. О. Шабля (розділ 2);

У підготовці збірника брали участь фахівці науково-дослідних центрів «Лісостепагропромпродуктивність» – Ю. В. Заприлюк, О. М. Ткачук; Г. І. Дмитрук; «Київагропромпродуктивність» – В. М. Підгорний, О. М. Роскокоха, Пустовіт Л. І.; «Хмельницькагропромпродуктивність» – О. П. Місінкевич, В. В. Петрюк, Л. П. Жовна; «Черкасиагропромпродуктивність» – В. О. Вакулін, Л. В. Тимошенко; «Західагропромпродуктивність» – М. С. Гулька, О. Д. Корчинська, Л. В. Якубець, Л. І. Косенко; «Закарпатагропромпродуктивність» – І. А. Готько, М. В. Бабич; «Чернівціагропромпродуктивність» – Г. М. Прішко, Р. В. Задоровська, М. Д. Берник; «Запорізькагропромпродуктивність» – Мягкий І. М., Е. А. Щербак, Н. В. Тевікова; «Миколаївагропромпродуктивність» – А. Л. Деніга, Н. М. Гордіюк, Л. О. Заверюха; «Одесагропромпродуктивність» – А. М. Картакай, О. І. Белік, І. П. Водоп'янова.

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Норми витрат праці призначені для застосування на підприємствах, які здійснюють перероблення та консервування фруктів і овочів. В основу їх розробки покладені такі дані:

- технічні розрахунки;
- фотохронометражні спостереження;
- технологічні схеми виробництва, організація праці, чисельний та професійно-кваліфікаційний склад робітників, витрати робочого часу за професіями, варіанти суміщення професій і функцій, дані про кількість і технічні характеристики устаткування, механізмів та розподіл зон обслуговування;
- результати аналізу організації праці та заходи з її удосконалення.

Нормативи чисельності та норми обслуговування установлені для змінної явочної чисельності робітників з урахуванням таких організаційно-технічних умов:

- повного дотримання технології виробництва;
- виробництва продукції за якістю, яка відповідає вимогам діючих технічних умов, стандартів і технологічних інструкцій;
- раціональної організації робочих місць і оснащення їх відповідно до характеру роботи;
- повного використання виробничої потужності технологічного устаткування і застосування найбільш раціональних технологічних процесів;
- найповнішого і раціонального використання робочого часу;
- нормальних умов праці, які відповідають правилам з техніки безпеки і виробничої санітарії;
- виконання роботи робітниками відповідної кваліфікації.

Актуальність цієї розробки полягає у створенні й удосконаленні науково обгрунтованої системи економічних норм і нормативів, де нормування праці розглядається як найважливіша функція управління

підприємством, пов'язана з виробничою, технічною, організаційною, фінансово-економічною й соціальною діяльністю.

Найменування професій в даному збірнику наведені згідно з діючим Класифікатором професій ДК 003:2010 та довідниками кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП): вип. 7 «Загальні професії виробництв харчової промисловості», вип. 9 «Виробництво консервів» та вип. 1 «Професії працівників, які є загальними для всіх видів економічної діяльності», розділ 2. «Професії робітників» [3–6].

Якщо надалі будуть вноситися поправки до зазначених довідників, то найменування професій, розряди робітників, вказані в цьому збірнику, повинні відповідно змінюватися.

Виконання робіт робітниками, кваліфікаційні розряди яких не відповідають тарифному розряду, передбаченому нормами, а також недоліки в організації праці і виробництва не можуть бути підставою для зміни норм і нормативів на ці роботи.

На роботи, не передбачені збірником, на підприємствах установлюють норми продуктивності, нормативи чисельності та норми обслуговування з урахуванням місцевих умов на основі методики, викладеної у розділі 1. У випадку, коли діючі на підприємствах норми витрат живої праці є прогресивнішими за передбачені збірником, ними користуються й надалі.

При впровадженні на підприємствах більш сучасної, ніж це передбачено нормами, технології та організації виробництва, необхідно розробляти і запроваджувати у встановленому порядку місцеві більш прогресивні норми.

Норми продуктивності й часу розроблені і викладені у збірнику в послідовності відповідно до узагальненої схеми технологічних процесів перероблення та консервування фруктів і овочів (рис. 1).

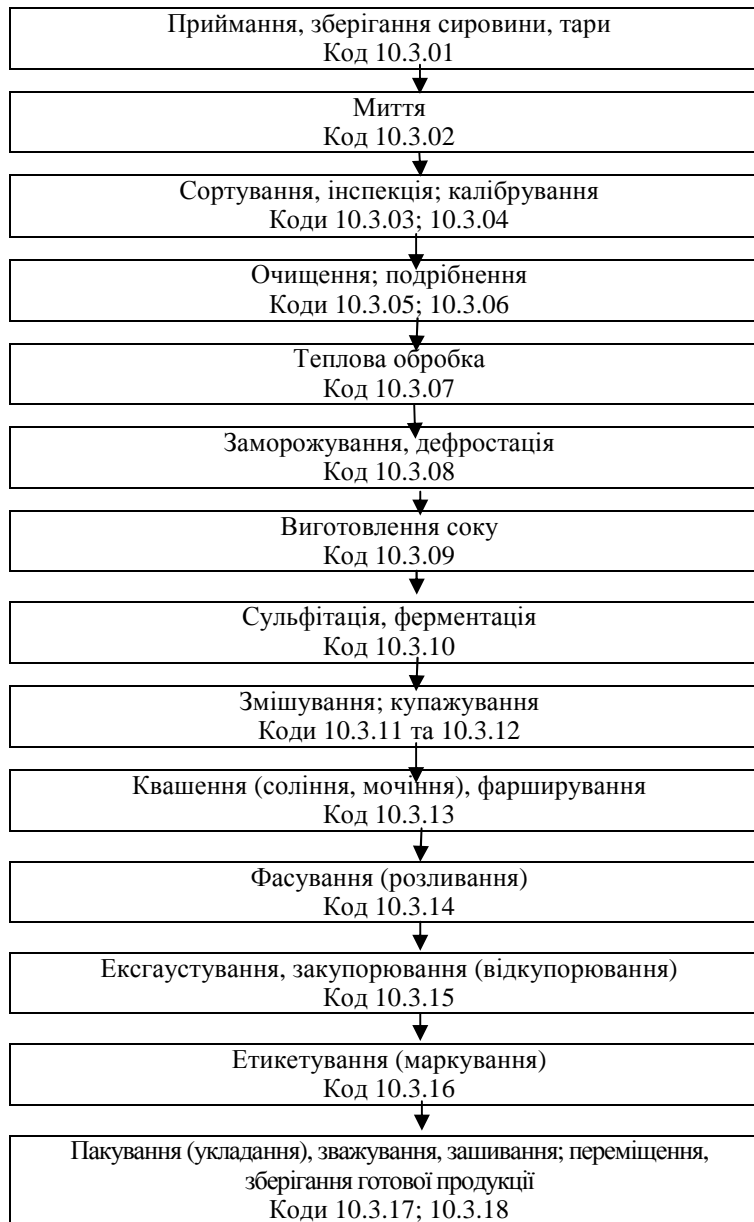


Рис. 1. Узагальнена схема технологічного процесу перероблення та консервування фруктів і овочів

З метою створення інформаційних систем для автоматизованого обліку і пошуку інформації та розроблення норм і нормативів, забезпечення переходу на безтекстову нормативно-технічну документацію, моделювання процесів проведена їх класифікація, встановлені й означені у збірнику коди трудових операцій. Систематизоване зведення найменувань і кодів викладено в класифікаційних таблицях трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів (додаток А).

Класифікаційні таблиці сформовано відповідно до Національного класифікатора України «Класифікація видів економічної діяльності (ДК 009:2010)». У цих таблицях коди трудових процесів позначені згідно з деталізацією Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД) – «розділ, група», подальша деталізація – «категорія, підкатегорія, вид» є авторською розробкою. У разі запровадження нової КВЕД у кодах вносяться зміни тільки стосовно розділу й групи.

Терміни, використані у цьому збірнику, встановлені згідно з ДСТУ 2073:2009 «Консерви овочеві та фруктові. Технологічні процеси та способи консервування. Терміни та визначення понять», ДСТУ 4283.1:2007 «Консерви, соки та сокові продукти. Терміни та визначення понять», ДСТУ 6073:2009 «Консерви. Соуси, кетчупи та приправи. Терміни та визначення понять», ДСТУ 2515–94 «Устаткування для пакування харчових продуктів. Терміни та визначення» [7–10].

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

Нормування ручних і машинно-ручних робіт

Для розрахунку норм продуктивності на ручні і машинно-ручні роботи використовують формулу:

$$N_{\Pi} = \frac{T_{\text{зм}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{осп}} + T_{\text{пт}})}{t_{\text{оп}} \times (1 + K : 100)}, \quad (1.1)$$

де N_{Π} – норма продуктивності; $T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни; $T_{\text{обс}}$ – час обслуговування робочого місця; $T_{\text{пз}}$ – час підготовчо-заключної роботи; $T_{\text{осп}}$ – час на особисті потреби за зміну; $T_{\text{пт}}$ – час перерв, передбачених технологією та організацією виробничого процесу; $t_{\text{оп}}$ – час оперативної роботи на одиницю продукції; K – час на відпочинок у відсотках від оперативного часу.

Приклад розрахунку норми продуктивності (часу) на ручну операцію «Укладання перцю солодкого у банки при виробництві перцю солодкого у заливці (с/б III-82-650)».

Вихідні дані:

одиниця виміру – банка;

кількість продукції за зміну (Q) – 756 шт. банок;

тривалість зміни – 480 хв = 8 год.

За даними фотографії робочого дня (три спостереження):

підготовчо-заключний час ($T_{\text{пз}}$) – 23 хв;

час на обслуговування робочого місця ($T_{\text{обс}}$) – 12 хв;

час на особисті потреби ($T_{\text{осп}}$) – приймаємо 20 хв;

оперативний час ($T_{\text{оп}}$) – 331,3 хв;

час перерв, передбачених технологією та організацією виробничого процесу ($T_{\text{пт}}$) – 15 хв;

оперативний час на одиницю продукції ($t_{\text{оп}}$) – 0,438 хв/на банку;

час на відпочинок (K) – 5% від оперативного часу

$$N_{\text{вир.}} = \frac{480 - (23 + 12 + 20 + 15)}{0,438 \times 1,05} = 891,5 \text{ шт. банок}$$

$$H_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{зм}} \times Ч}{H_{\text{вир.}}}, \quad (1.2)$$

$$H_{\text{ч}} = \frac{480 \times 1}{891,5} = 0,539 \text{ хв/банку або } 8,3 \text{ люд.-год/тис. банок}$$

Приклад розрахунку норми часу, виробітку на машинно-ручну операцію «Пакування склобанки «Твіст-офф» з томатним соком масою 920 г по 6 штук на пакувальній машині УМТ-Р продуктивністю до 150–180 упаковок/годину».

Вихідні дані:

одиниця виміру – тис. шт. банок;

кількість виробленої продукції за зміну (N) – 5,4 тис. штук банок;

тривалість зміни (Тзм) – 480 хв = 8 год;

чисельність робітників, які виконують операцію (Ч) = 2 особи.

Машину обслуговують два робітники, один з яких встановлює склобанки по 6 штук в обмежувальний пристрій. Направляє на обгортання їх термоусаджувальною плівкою, контролює наявність та якість склеювання плівки. Інший робітник вивантажує пакети та встановлює їх на піддон або транспортер.

За даними фотографії робочого дня:

час на підготовчо-заключну роботу з балансу робочого часу за результатами проведення трьох спостережень (Тпз) = 11,0 хв;

час на обслуговування робочого місця з балансу робочого часу (Тобс) = 18,7 хв;

час на особисті потреби (Твоп) = 28,3 хв;

оперативний час (Топ) = 385,0 хв;

норматив часу на відпочинок (К) = 3 %;

Оперативний час на одиницю продукції (Топ) становить:

$$t_{оп} = \frac{T_{оп}}{N} = \frac{385,0}{5,4} = 71,3 \text{ хв/тис. штук банок}$$

Розрахунок проведено за формулою 1.1.

$$N_{вир.} = \frac{480 - (11,0 + 18,7 + 20)}{71,3 \times (1 + 3 : 100)} = 5,9 \text{ тис. штук. банок}$$

$$N_{ч} = \frac{8 \times 2}{5,9} = 2,7 \text{ люд.-год/тис. шт. банок}$$

Для масових ручних операцій з малим циклом обробки одного предмета праці (0,5–3 с) норми продуктивності розраховують за формулою:

$$N_{п} = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{осп})}{(t_{шт} \times n + \sum t_{заг}) \times (1 + K : 100)}, \quad (1.3)$$

де $N_{п}$ – норма продуктивності; $T_{зм}$ – тривалість зміни; $T_{обс}$ – час обслуговування робочого місця; $T_{пз}$ – час підготовчо-заключної роботи; $T_{осп}$ – час на особисті потреби за зміну; $t_{шт}$ – нормативні затрати часу на прийоми оперативної роботи з безпосередньої обробки одного предмета праці (повторюються з опрацюванням кожної штуки); n – кількість предметів праці, що припадає на одиницю виміру обсягу робіт (1 кг, 1 т, партію банок); $\sum t_{заг}$ – сума нормативних затрат часу на прийоми оперативної роботи, які повторюються з опрацюванням однієї або декількох партій предметів праці, з розрахунку на одиницю вимірника обсягу роботи (1 кг, 1 т, 1000 банок); K – час на відпочинок у відсотках від оперативного часу.

За формулою (1.3), сума $t_{шт} \times n + \sum t_{заг}$ становить час оперативної роботи на вимірник обсягу робіт (1 кг, 1 т, 1000 банок), за яким встановлюється норма продуктивності.

Нормування машинних робіт

На машинних (апаратних) операціях, де робота виконавця повністю залежить від функціонування устаткування, норму продуктивності робітника, що його обслуговує, визначають за формулою:

$$H_{п} = H_{од.уст.} \times H_{о}, \quad (1.4)$$

де $H_{п}$ – норма продуктивності; $H_{од.уст.}$ – норма продуктивності при обслуговуванні робітником одиниці устаткування; $H_{о}$ – норма обслуговування (кількість одиниць устаткування, які обслуговуються одним робітником за зміну).

Норму продуктивності при обслуговуванні робітником однієї машини (апарата) періодичної дії розраховують за формулою:

$$H_{од.уст.} = \frac{T_{зм} - T_{п}}{t_{ц}} \times G \times K_{в}, \quad (1.5)$$

де $T_{зм}$ – тривалість зміни (часу використання устаткування); $T_{п}$ – норматив часу перерв у роботі машин, на підготовчо-заклучну роботу, обслуговування робочого місця, на відпочинок і особисті потреби, що не перекривається машинним часом; $t_{ц}$ – тривалість одного циклу роботи машини (включаючи час на завантаження сировини і вивантаження готової продукції); G – розрахункова (паспортна) продуктивність машини за один цикл; $K_{в}$ – коефіцієнт виходу готової (придатної) продукції.

Коефіцієнт виходу готової продукції розраховують за формулою:

$$K_{в} = \frac{100 - \Pi}{100}, \quad (1.6)$$

де Π – допустимі за технологією втрати від браку і бою у відсотках від випуску готової продукції або відходів у відсотках від ваги завантаженої сировини.

У тих випадках, коли продуктивність за цикл наведе-

но в одиницях готової продукції, враховується тільки передбачений технологією брак. Якщо в цьому випадку брак не допускається, то коефіцієнт виходу придатної продукції дорівнює одиниці.

Якщо за технологією підготовчо-заклучна робота й обслуговування робочого місця може виконуватись у період роботи машини, то вони не враховуються при розрахунку норми продуктивності.

Розрахунок норми виробітку (часу) на операцію «Фасування зеленого горошку в склянки СКО 83 – 1 на фасувальній машині А9 – КДЖ».

Вихідні дані:

$T_{зм}$ – тривалість зміни – 480 хв;

$T_{пз}$ – час перерв в роботі обладнання, викликаний виконанням підготовчо-заклучних робіт – 11 хв;

$T_{обс}$ – час обслуговування робочого місця із зупинкою машини – 21 хв;

$T_{від}$ – час на відпочинок встановлюємо у відсотках від оперативного часу за чинниками втомлюваності ($\alpha_{від} = 5\%$);

$T_{осп}$ – час на особисті потреби (приймаємо за нормативами) – 10 хв;

$Ч$ – чисельність робітників, що обслуговують машину – 1 особа;

G – продуктивність фасувальної машини – 100 банок/хвилину.

Норму виробітку розраховуємо за формулою:

$$N_{вир} = (T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{воп})) \times G \times K_{в} \quad (1.7)$$

Час на відпочинок на зміну обчислюємо за формулою:

$$T_{від} = \frac{\alpha_{воп} \times T_{оп}}{100} = \frac{\alpha_{воп} \times (T_{зм} - T_{обс} - T_{пз} - T_{осп})}{100}; \quad (1.8)$$

$$T_{воп} = \frac{5 \times (480 - 21 - 11 - 10)}{100} = \frac{5 \times 438}{100} = 22 \text{ хв}$$

K_v – коефіцієнт виходу готової продукції:

$$K_{e.} = \frac{100 - \Pi}{100}, \quad (1.9)$$

де Π – допустимі за технологією втрати від браку і бою у відсотках від випуску готової продукції; $\Pi = 0,1 \%$.

$$K_{e.} = \frac{100 - 0,1}{100} = 0,99$$

$N_{\text{вир}} = (480 - (11 + 21 + 22 + 10)) \times 100 \times 0,999 = 41,560$ тис. шт. склобанок (СКО 83 – 1)

$$H_{\text{часу}} = \frac{8 \times 1}{41,56} = 0,19 \text{ люд.-год/ тис. шт. склобанок (СКО 83-1)}$$

Встановлення розрахункової продуктивності устаткування

Норми продуктивності на машинних (апаратурних) операціях розраховують за вищенаведеними формулами на основі розрахункової (паспортної) продуктивності устаткування.

Під розрахунковою продуктивністю устаткування розуміється максимально можливий випуск на ньому продукції за цикл або за одиницю часу при роботі на режимах, встановлених технологічною характеристикою (конструктивними і технологічними параметрами) за умови повного використання устаткування в часі (робота без простоїв, браку тощо, наприклад безперервна робота протягом години або зміни).

Норму продуктивності при обслуговуванні одиниці устаткування встановлюють з урахуванням нормованих втрат на простої, брак, бій тощо. Вона завжди нижча розрахункової продуктивності і залежить від конкретних організаційно-технічних умов виробництва: показників властивостей сировини, вмісту сухих речовин, ваги тощо. Так, розрахункова продуктивність устаткування може визначатись радіусами, діаме-

трами, поперечними перерізами органів машин, їх кількістю, геометричними формами, об'ємом робочих «просторів», а також швидкістю руху транспортних пристроїв, швидкістю і розміром подачі (підняття) сировини, числом обертів валів (барabanів), коефіцієнтом завантаження, відстанню між оброблюваними предметами тощо. Іноді на заводах проводяться спостереження для отримання додаткових даних, емпіричних коефіцієнтів, без яких неможливо провести такий розрахунок.

За необхідності (наприклад, коли фактична продуктивність машини перевищує паспортну) паспортні дані повинні бути перевірені з урахуванням внесених у машини (апарати) конструктивних змін, ступеня зносу, дійсних розмірів його робочих органів, зміни швидкісних режимів роботи. Встановлення відхилень розрахункової продуктивності машин (апаратів) від паспортної проводиться спеціальною заводською комісією, яка призначається керівником підприємства. Всі додаткові дані і зміни вносяться в картку, додану до паспорта.

Розрахункова продуктивність технологічного устаткування визначається для машин (апаратів) безперервної і періодичної дії.

Розрахункову продуктивність устаткування періодичної дії (машин для чищення коренеплодів, гвинтових пресів, ковшових бланшувачів) за один цикл визначають за формулою:

$$G = V \times \gamma \times \varphi , \quad (1.10)$$

де G – продуктивність машини за один цикл, кг; V – об'єм робочої камери машини, одночасно завантаженої продуктом, m^3 ; γ – насипна вага обробленого продукту; φ – коефіцієнт заповнення робочої камери (приблизно дорівнює 0,7–0,95).

При обробці штучних продуктів розрахункову продуктивність цих машин (G') обчислюють за формулою:

$$G' = \frac{V \times \gamma \times \varphi}{V_1} , \text{ штук/цикл,} \quad (1.11)$$

де V_1 – об'єм однієї штуки обробленого продукту, м^3 .

Розрахункову продуктивність машин безперервної дії (бланшувачів безперервної дії, автоматичних закупорювальних машин та ін.) визначають за формулою:

$$G'' = 3600 \times V' \times \gamma \times \phi, \quad (1.12)$$

де G'' – продуктивність машини, кг/год ; γ – питома або насипна вага продукту, кг/м^3 ; ϕ – коефіцієнт заповнення робочої камери (0,70–0,95); V' – об'єм продукту, який проходить через машину за одну секунду; 3600 – коефіцієнт переведення часу у секунди.

Об'єм продукту, який проходить через машину за одну секунду, визначають за формулою:

$$V' = F \times u, \text{ м}^3/\text{с}, \quad (1.13)$$

де F – поперечний переріз потоку продукту, який проходить через машину, м^2 ; u – швидкість руху потоку продукту, який проходить через машину, м/с .

Звідси продуктивність машини дорівнює:

$$G'' = 3600 \times F \times u \times \gamma \times \phi, \text{ кг/год}. \quad (1.14)$$

При обчисленні розрахункової продуктивності окремих видів машин безперервної і періодичної дії загальні технічні характеристики доповнюються рядом специфічних показників.

Наприклад, при розрахунку продуктивності барабанних мийних машин періодичної дії марки для миття коренеплодів і овочів об'єм барабана (камери) мийної машини визначають за формулою:

$$V = \frac{\pi D^2}{4} \times L, \quad (1.15)$$

де D – діаметр барабана, м ; L – довжина барабана, м .

Звідси загальна формула продуктивності машин періодичної дії за один цикл для такого виду устаткування

має вигляд:

$$G = \frac{\pi D^2}{4} \times L \times \gamma \times \varphi, \text{ кг/цикл,} \quad (1.16)$$

де γ – насипна вага продукту, кг/м³; φ – коефіцієнт заповнення барабанної машини, який дорівнює 0,25–0,35.

На ряді процесів, зокрема апаратурних, час на обробку партії сировини в машині повинен проектуватись за завчасно встановленими нормативами згідно з технологічними інструкціями.

Якщо ж нормативи часу на обробку сировини, яка одночасно завантажується в машину, або необхідні дані для їх розрахунку відсутні, вони визначаються як середнє значення по декількох фотографіях використання часу або хронометражах за умови, що фактичний розмір партії максимально наближався або відповідав розрахунковому. При цьому повинен бути вибраний відповідний режим роботи устаткування (швидкісний, температурний).

Уточнення технічних нормативів для правильного визначення розрахункової продуктивності устаткування, використання його в часі проводиться на основі даних фотографій робочого дня і часу використання устаткування, хронометражних і фотохронометражних спостережень. На базі хронометражу визначаються найраціональніший режим роботи устаткування або розрахункова продуктивність за одиницю часу.

Нормування праці на автоматичних і напівавтоматичних лініях

Норма виробітку при роботі на автоматизованих лініях визначається з урахуванням годинної норми продуктивності технологічного устаткування та режиму роботи з повним використанням потужності, безперервної подачі сировини та за наступною формулою:

$$H_v = [T_{оп} - (T_{нз} + T_{обс})] \times Q \times K_{п}, \quad (1.17)$$

де $T_{зм}$ – тривалість робочої зміни в годинах;

$T_{пз}$ – час на підготовчо-заключну роботу, год;
 $T_{обс}$ – час на обслуговування робочого місця, год;
 Q – розрахунковий (паспортний) випуск продукції в одиницю часу безперервної роботи машини;
 K_n – коефіцієнт виходу готової продукції, який розраховується за формулою:

$$K_n = \frac{100 - P}{100}, \quad (1.18)$$

де K_n – допустимі технологією втрати від браку, прийняті на підприємстві (9%).

Розрахунок норми часу, виробітку на операцію «Наповнення та закупорювання пакетів ТЕТРА ПАК місткістю 1 л на автоматичній лінії розливу продуктивністю 3600 пак/год при виробництві соку «Томатний» (Автомат асептичного розливу ТВА/3)

Вихідні дані:

одиниця виміру – тис. шт. пакетів;
 кількість виробленої продукції за зміну $N = 22,710$ тис. штук пакетів;
 тривалість зміни $T_{зм} = 480$ хв = 8 год;
 чисельність робітників, які виконують операцію – $Ч = 1$.

За даними фотографій робочого дня:

час на підготовчо-заключну роботу з балансу робочого часу ($T_{пз}$) = 16,7 хв;
 час на обслуговування робочого місця з балансу робочого часу ($T_{обс}$) = 10,7 хв,
 час на особисті потреби ($T_{осп}$) = 10 хв,
 оперативний час ($T_{оп}$) = 395,3 хв;
 допоміжний час ($T_{д}$) = 10 хв.
 Коефіцієнт виходу готової продукції становить:

$$K_n = \frac{100 - 9,0}{100} = 0,91$$

Норма виробітку за зміну становить:

$$H_B = [8 - (0,28 + 0,18)] \times 3600 \times 0,91 = 24716 \text{ пакетів}$$

Норма часу становить:

$$H_{\text{ч}} = \frac{8 \times 1}{24,716} = 0,32 \text{ люд.-год/тис. шт. пакетів}$$

Розрахунок норм обслуговування

Для визначення норм продуктивності на машинних операціях при обслуговуванні декількох одиниць устаткування необхідно розрахувати норму обслуговування. Норма обслуговування встановлює кількість одиниць устаткування, яке повинен обслуговувати один робітник (бригада) за зміну.

Норму обслуговування однотипних машин (апаратів)-дублерів періодичної дії (машин з однаковою продуктивністю і циклом робіт) визначають за формулою:

$$H_o = \frac{t_m + t_{\text{рпп}}}{t_{\text{рп}} + t_{\text{рпн}} + t_{\text{ас}} + t_{\text{пер}}} \times K_o, \quad (1.19)$$

де t_m – машинний час роботи машини; $t_{\text{рп}}$ – час ручної роботи, перекритий машинним часом, хв (затрачається в період роботи машини); $t_{\text{рпн}}$ – час ручної роботи, неперекритий машинним, хв (затрачається в період простою машини); $t_{\text{ас}}$ – час активного спостереження за роботою машини (робітник не може відійти від машини, хоча і не виконує ручної роботи); K_o – коефіцієнт, який враховує можливе відхилення часу від значень (величин) часу, прийнятих при розрахунку норм; $t_{\text{пер}}$ – середній час переходу виконавця від однієї машини до іншої з розрахунку на одну обслуговувану одиницю.

Передбачувані затрати часу визначаються на цикл або інший вимірник, який приймається за одиницю. Вони встановлюються спостереженням за допомогою фотографії виробничого процесу, тобто часу роботи робітника і часу використання устаткування за період одного циклу роботи машини як абсолютні величини незалежно від того, обслуговується устаткування одним чи декількома робітниками.

При розрахунку норм обслуговування за нормативами часу величина коефіцієнта можливих відхилень від прийнятих для визначення норм залежить від точності цих нормативів. Так, якщо нормативи часу розраховані з точністю до 15%, то $K_d = 0,85$, якщо з точністю до 10%, то $K_d = 0,9$ і т.д.

Точність самих нормативів залежить від характеру виробництва, його масштабів, масовості.

Враховуючи масовий і великосерійний характер консервного, овочесушильного та харчоконцентратного виробництва, де значна частина операцій виконується на потокових лініях, а також у заданому ритмі, при розрахунку норм обслуговування за даними спостережень коефіцієнт можливих відхилень часу від прийнятих при цьому значень часу при розрахунку норм встановлюється в розмірі 0,9.

Розрахунок норм обслуговування машин-дублерів безперервної дії здійснюють за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм}}{T_p + T_{ac} + T_{пер}}, \quad (1.20)$$

де H_o – норма обслуговування; $T_{зм}$ – тривалість зміни, хв; T_p – час ручної роботи на одній машині за зміну; T_{ac} – час активного спостереження за однією машиною за зміну; $T_{пер}$ – середній час переходів від машини до машини за зміну з розрахунку на одну обслуговувану одиницю устаткування.

Наведені затрати часу визначаються спостереженням.

Нормування праці робітників допоміжних цехів та дільниць

У допоміжному виробництві більшість робіт нормують за міжгалузевими і галузевими нормами і нормативами праці. Однак інколи до таких норм застосовують різні поправочні коефіцієнти, які враховують місцеві умови праці. Оскільки ж ко-

ефіцієнти у ряді випадків не підкріплені ніяким обґрунтуванням, крім необхідності забезпечення вищого рівня заробітної плати, такі норми не можна вважати науково обґрунтованими. Тому доцільно у допоміжному виробництві норми праці розробляти не тільки на основі міжгалузевих і галузевих нормативів, а й за допомогою методів прямого нормування.

При нормуванні праці робітників, які виконують функції обслуговування виробництва, разом з нормами часу, виробітку застосовують норми обслуговування і нормативи чисельності.

Для допоміжних робітників норми часу, виробітку встановлюють тими ж методами, як і для основних робітників. Допоміжним робітникам, в яких певна частина робіт має нестабільний характер (за обсягами, повторюваністю, складом) або виконувані ними роботи не мають натуральних вимірників, встановлюють норми обслуговування та чисельності. Норми обслуговування і чисельності можуть встановлюватись на підставі відповідних нормативних матеріалів.

Норми обслуговування застосовують у тих випадках, коли робітник виконує роботу не на одному робочому місці, а в певній зоні (наприклад, при прибиранні приміщень) або на різних об'єктах (при налагоджуванні устаткування, транспортному обслуговуванні тощо).

Норми чисельності призначені для визначення нормативної чисельності окремих груп або професій допоміжних робітників на підприємствах, у цехах, на дільницях. З цією метою можуть використовуватись і норми обслуговування. Норми чисельності виходячи з їх призначення використовують при нормуванні праці багатьох категорій робітників, зайнятих на обслуговуванні виробництва.

За нормами обслуговування визначають кількість одиниць устаткування, виробничих площ або інших обслуговуваних об'єктів, які необхідно закріпити за одним або групою робітників для виконання робіт з обслуговування.

Норму обслуговування (H_0) визначають за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм} \times Ч}{T_{нчо}}, \quad (1.21)$$

де $T_{зм}$ – фонд робочого часу одного робітника за зміну, год, хв; $Ч$ – чисельність робітників у бригаді, осіб; $T_{нчо}$ – норма часу обслуговування одного об'єкта, люд.-год, люд.-хв.

При використанні укрупнених нормативів (типових норм обслуговування) норму розраховують за наведеною формулою (на основі норм обслуговування) або визначають безпосередньо за таблицями нормативів за наявності в них значень норм обслуговування.

Для ряду професій робітників, що здійснюють обслуговування виробництва, норми чисельності встановлюють безпосередньо за нормативами чисельності.

У допоміжному виробництві важливе значення мають транспортні та вантажно-розвантажувальні роботи, пов'язані з доставкою сировини, матеріалів, тари, палива тощо, а також з перевезенням готової продукції.

При нормуванні праці на *вантажно-розвантажувальних роботах* застосовують міжгалузеві норми. На роботи, не передбачені такими нормами, можуть встановлюватись місцеві науково обґрунтовані норми. При їх розробленні керуються галузевими нормами для вантажів, аналогічних за упаковкою, масою, обсягом і технологією проведення робіт.

Для розробки норм часу (виробітку) вивчають обсяг перевезень і вантажопотоки, регламент міжцехового та внутрішньоцехового обслуговування. Велику допомогу в цьому надають маршрутні фотографії робочого дня. Найефективніше переміщення вантажів по кільцевих технологічних маршрутах. У цьому випадку оперативний час на один рейс розраховують за формулою:

$$t = m(t_{нт} + t_{пт}) + L_t / v_t, \quad (1.22)$$

де m – кількість вантажно-розвантажувальних пунктів на маршруті; $t_{нт}$ – середній час навантаження на одному пункті, хв; $t_{пт}$ – середній час розвантаження на одному пункті, хв.

ті, хв; L_t – довжина кільцевого маршруту; v_t – середня швидкість руху по маршруту, м/хв.

При нормуванні робіт у допоміжному виробництві необхідно враховувати специфічні особливості організації праці робітників, зайнятих ремонтом і міжремонтним обслуговуванням, транспортними, прибиральними та іншими роботами, зокрема, закріплення допоміжних робітників не за одним робочим місцем, а за зоною обслуговування, що внаслідок різної організації праці на вихідній базі, в зоні обслуговування і на місці безпосереднього виконання робіт визначає регламент праці допоміжних робітників, маршрути обслуговування, оснащення. Ці та інші особливості організації праці допоміжних робітників визначають особливості нормування їх праці.

Нормування ремонтних робіт

Норми часу для робіт з *ремонтів технологічного устаткування* розраховують за формулою:

$$N_{\text{ч}} = T_{\text{оп}} \times K, \quad (1.23)$$

де $T_{\text{оп}}$ – оперативний час на операцію, визначений шляхом хронометражних спостережень або за наявними нормативами; K – коефіцієнт, який враховує витрати часу на підготовчо-заклучні роботи, обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби виконавців. Його визначають за формулою:

$$K = \left(1 + \frac{\alpha_{\text{обс}} + \alpha_{\text{пз}} + \alpha_{\text{воп}}}{100} \right), \quad (1.24)$$

де $\alpha_{\text{обсл}}$, $\alpha_{\text{пз}}$, $\alpha_{\text{воп}}$ – витрати часу на обслуговування робочого місця, підготовчо-заклучні роботи, відпочинок та особисті потреби, % від оперативного часу.

При розрахунку норм часу на підготовчо-заклучні роботи враховано 10 % від оперативного часу, на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби – 10 % від оперативного часу.

**РОЗДІЛ 2. НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ НА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА КОНСЕРВУВАННЯ
ФРУКТІВ І ОВОЧІВ**

2.1. ПРИЙМАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ СИРОВИНИ, ТАРИ

Таблиця 2.1

10.3.0100. Приймання, зберігання сировини, тари

Найменування операції	Вид сировини	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	виробітку за зміну
1		2	3	4	5	6	7

10.3.0110. Приймання сировини

Приймання з автомобіля та складання на піддон ящиків із сировиною вагою 8-10 кг	Плодово-ягідна	10.3.011002 Тарним способом у ящиках	Вивантаження із автомобіля пластикових ящиків із сировиною вагою 8-10 кг, перенесення на відстань 5 м та складання на піддон у штабель. Збирання розсипаної сировини під час вивантаження	Завантажувач-вивантажувач 3-й розр. – 2 особи	т	0,65	24,57
---	----------------	---	---	---	---	------	-------

Продовження табл. 2.1

1		2	3	4	5	6	7
10.3.0120. Вивантаження							
Вивантаження сировини на транспортер	Плодово-ягідна	10.3.012001 Вручну	Взяти ящик з ягодами, висипати ягоди на транспортер, рівномірно розподіливши їх по стрічці транспортера, відставити порожній ящик. Порожні ящики скласти на піддон	Завантажувач-вивантажувач 2-й розр. – 2 особи	т	0,46	34,2

2.2. Миття

Таблиця 2.2

10.3.0200. Миття

Найменування операції	Вид сировини, тари	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8

10.3.0220. Миття сировини

Миття сировини	Коренеплоди	10.3.022001	Наповнення ванн водою, заміна води, завантаження сировини у ванни, перемішування сировини веслами, миття руками, видалення дефектних плодів та овочів, сторонніх домішок і предметів, вивантаження сировини з ванни у тару	Готувач харчової сировини	т	1,16	6,92
	Плодові рослини			сировини та матеріалів	Те ж	1,84	4,35
	Капустяні рослини			1-й розр.	«	5,41	1,48
	Зелені рослини			- 1 особа	«	6,56	1,22
	Кісточкові плоди				«	1,55	5,15
	Насіннячкові плоди				«	2,75	2,91

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття сировини	Томати, перець	10.3.022005 Вентиляторна мийна машина КУМ-1, продуктивністю 2000 кг/год – 2 шт.	Наповнення мийної машини водою, завантаження в них томатів та перцю. Миття сировини, спостереження за рівномірною подачею сировини на роликівий транспортер, визначення якості помитої сировини, регулювання душових насадок. Заміна води в мийних машинах упродовж зміни	Готувач харчової сировини та матеріалів 3-й розр. – 1 особа	т	0,84	9,52
Миття сировини	Огірки	10.3.022007 Щіткова мийна машина Т1-КУМ-III, продуктивністю 4000 кг/год – 1 шт.	Наповнення ванни водою, завантаження в них огірків та замочування їх. Миття сировини, спостереження за рівномірною подачею сировини на роликівий	Те ж	Те ж	0,70	11,43

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
			ковий транспортер, визначення якості помитої сировини, регулювання душових насадок. Заміна води в мийних машинах упродовж зміни				
Миття сировини	Кукурудза	10.3.022009 Флотаційна машина MF-01, продуктивністю 8000 кг/год	Підготовка устаткування до роботи. Набирання води у машину. Регулювання подачі води, спостереження за роботою устаткування, видалення бруду, домішок, визначення якості миття. Прибирання робочого місця, чищення водостоків та миття устаткування в кінці зміни	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр. – 1 особа	т	0,14	55,91

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття сировини	Огірки	10.3.022004 Барабанна машина ВК-КМ-2А продуктивністю від 2,5-5,0 т	Проведення технічного огляду і перевірка справності мийної машини, підготовка її до роботи. Вмикання устаткування, регулювання рівномірності та швидкості подачі овочів, води, спостереження за роботою устаткування, процесом миття, контроль якості миття, зупинка машини. Видалення накопичених сторонніх домішок, очищення водостоків, миття устаткування в кінці зміни	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр. – 1 особа	т	0,82	9,7

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
10.3.0230 Миття тари							
Миття тари перед наповненням	Скляна тара	10.3.023005 Мийно-обшпарювальна лінійна машина Н1-КОБ продуктивністю 100 шт. банок за хв	Підготовка робочого місця до роботи. Вмикання устаткування. Активне спостереження за якістю ополіскування й пропарювання тари. Вимикання устаткування	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр. – 1 особа	тис. шт.	0,18	44,16

2.3. Сортування, інспекція

Таблиця 2.3

10.3.0300. Сортування, інспекція

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.0310, 10.3.0320. Сортування, інспекція

Сортування, інспекція: цвітної капусти	10.3.031001 Вручну на сортувальному транспортері	Відбирання сировини (цвітної капусти) за придатністю вручну на транспортерній стрічці, видалення пошкоджених місць, чашолистиків за допомогою ножа. Прибирання відходів. Обслуговування робочого місця	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 1 особа	т	12,8	0,624
--	---	--	---	---	------	-------

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7
Сортування, інспекція: огірків перцю	10.3.031004 Сортувальний роликів конвеєр ТСІ продуктивністю 3000 кг/год, 2 шт.	Піднесення пустої тари до робочого місця. Сортування сировини на транспортері, розподіл її за якістю, стиглістю, розміром, видалення пошкоджених та дефектних плодів. Розкладання відсортованої сировини в тару. Миття устаткування, тари, винесення відходів	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 6 осіб	т Те ж	29,27 13,71	1,64 3,5
томатів	Сортувальний роликів конвеєр А9-КТО продуктивністю 2000 кг/год, 2 шт.			«	28,74	1,67
банки СКГ-83-1	10.3.032001 Вручну на стрічковому транспортері	Підготовка робочого місця до роботи. Огляд банок СКГ-83-1, які проходять по транспортеру через світлове вікно і при виявленні пошкоджень видалення їх в	Сортувальник у виробництві харчової	тис. шт. банк	0,39	20,55

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7
		ящик для пошкодженої тари. Вмикання та вимикання транспортера, перенесення ящиків на склад бракованої тари	продукції 2-й розр. – 1 особа			
Сортування, інспекція: брюссельської капусти	10.3.032001 Вручну на стрічковому транспортері	Перегляд брюссельської капусти на стрічковому транспортері та видалення дефектних і неякісних плодів	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 3 особи	т	1,33	18,06
слив	10.3.032001 Вручну на стрічковому транспортері	Перегляд слив на стрічковому транспортері, видалення в них плодоніжок, відбракування гнилих і пошкоджених плодів	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 10 осіб	Те ж	8,20	9,75

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7
Сортування, інспекція: малини	10.3.032001 Вручну на стрічковому транспортері	Інспектування малини з розрівнюванням в один шар і видаленням плодоніжок, непридатних ягід та сторонніх предметів на стрічці транспортера, винесення ящиків з відходами	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 10 осіб	т	46,51	1,72
полуниці	10.3.032002 Вручну на сортувальних столах (в ящиках)	Інспектування полуниці за зовнішнім виглядом з відриванням квіток, видалення дефектних плодоніжок і сторонніх предметів. У кінці зміни прибирання робочого місця, транспортування ящиків з відходами до смітника, складання порожніх ящиків на піддони для подальшого їх миття	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 16 осіб	Те ж	20,00	6,40

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4	5	6	7
Сортування, інспекція: грибів	10.3.032002 Вручну на сортувальних столах	Підготовка робочого місця до роботи. Піднесення банок до сортувального столу з відстані до 15 м. Відбирання на столі грибів (шампіньйонів) з видаленням перестиглих, гнилих тощо та укладання в банки для консервування. Прибирання робочого місця	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 1 особа	т	32,0	0,25
зелені	10.3.032002 Вручну на сортувальних столах	Піднесення зелені з відстані до 10 м та вивантаження її на сортувальний стіл. Видалення дефектних стебел та сторонніх домішок. Складання відсортованої зелені у тару	Сортувальник у виробництві харчової продукції 2-й розр. – 2 особи	Те ж	50,0	0,32

2.4. Калібрування

Таблиця 2.4

10.3.0400. Калібрування

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.0400. Калібрування

39	Калібрування замороженої полуниці	10.3.040004 Калібрувальна машина барабанного типу НОК-1 продуктивністю 4500 кг/год	Ведення процесу калібрування замороженої полуниці, спостереження за роботою устаткування. Регулювання роботи устаткування. Визначення якості калібрування полуниці.	Калібрувальник харчових продуктів 3-й розр. – 1 особа	т	0,26	30,994
----	-----------------------------------	---	---	---	---	------	--------

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7
Калібрування помідорів, огірків, солодко-го перцю	10.3.040011 Калібруваль-на машина універсальна А9-ККБ про-дуктивністю 3000 кг/год 1 шт.	Регулювання надходження сировини в універсальну калібрувальну машину, спостереження за роботою устаткування, визначення якості калібрування. Передача каліброваної сировини на подальше виробництво	Калібру-вальник харчових продук-тів 2-й розр. – 1 особа	т	0,47	16,91

2.5. Очищення

Таблиця 2.5

10.3.0500. Очищення

Найменування операції	Вид сировини	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8

10.3.0510. Очищення сировини

Очищення	Гриби	10.3.051001 вручну	Підготовка робочого місця до роботи. Навантаження грибів на ручний візок та підвезення до робочого столу. Розвантаження грибів. Очищення грибів ножем на столі, складання у тару. Прибирання робочого місця	Готувач харчової сировини 3-й розр. – 1 особа	т	57,1	0,14
----------	-------	-----------------------	---	--	---	------	------

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Очищення	Качани кукурудзи	10.3.051002 Качаноочисник «Husker» продуктивністю 5-7 т/год	Підготовка машини до роботи, піднесення тари. Приймання качанів кукурудзи в приймальний бункер, спостереження за транспортуванням качанів стрічковим транспортером та скребковим елеватором до очищувальної машини. Очищення качанів від покривного листя на машині, інспектування, доочищення качанів кукурудзи. Прибирання на робочому місці	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр. – 3 особи	т	0,88	27,2

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Очищення (видалення плодоніжки та насінневої камери)	Перець солодкий	10.3.051002 Перцеочишувальна машина РЗ-КЧВ продуктивністю 500 кг/год – 1шт.	Підготовка робочого місця до роботи, технічний огляд устаткування та його вмикання. Спостереження за подачею перцю по транспортеру на очищення, візуальне визначення якості видалення насінневої камери, контроль швидкості різальних ножів та подачі води в бункер, спостереження за подачею очищеного перцю на промивання. В кінці робочої зміни вимкнення машини. Прибирання робочого місця, миття устаткування	Готувач харчової сировини 3-й розр. – 1 особа	т	2,89	2,77
	Перець солодкий	10.3.051002 Механічна машина V-EE523.2 продуктивністю до 2000 кг/год		Готувач харчової сировини 4-й розр. – 1 особа	Те ж	0,66	12,10

Продовження табл. 2.5

1		2	3	4	5	6	7
Очищення (видалення насіння)	Гарбуз	10.3.051002 Механічна машина V-IA.100 продуктив- ністю до 6000 кг/год	Підготовка до роботи, пуск і зупинка машини, регулю- вання подавання сировини, контроль якості видалення насіння, прибирання робо- чого місця	Готувач харчової сировини 4-й розр. – 1 особа	т	0,23	34,94
Очищення (видалення кісточок)	Вишні	10.3.051008 Автоматич- на кісточко- вибивна машина (Польща)	Спостереження за надхо- дженням вишні в автомат, регулювання швидкості транспортера і рівномір- ність завантаження авто- матів, контроль якості ви- далення кісточок, при за- повненні ємкості з кісточ- ками оператор замінює її на порожню	Оператор лінії у ви- робництві харчової продукції 3-й розр. – 2 особи	т	0,94	16,94

2.6. Подрібнення

Таблиця 2.6

10.3.0600. Подрібнення

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.0610 Різання

Різання середньої айви на скибочки товщиною до 9,5мм	10.3.061002 Овочерізальна машина А9-КИП продуктивністю до 5,0 т/год	Завантаження плодів механічним способом. Регулювання надходження айви. Спостереження за різанням плодів та транспортуванням скибочок. Спостереження за вивантаженням відходів	Різальник харчової продукції 3-й розр. – 1 особа	т	0,34	23,2
Різання капусти	10.3.061006 Шинкувальна машина Ш-65	Підготовка устаткування до роботи, включення та виключення машини, спостереження за механізованою подачею качанів капусти	Те ж	Те ж	0,23	35,46

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5	6	7
	(Польща) продуктивні- стю 5-6 т/год	в шинкувальну машину, перевірка якості шинкованої капусти на транспортері. Прибирання робочого місця, миття машини				
Зрізання зерна з качанів кукурудзи	10.3.061009 Машина FMC продуктивністю 400-900 кг/год. – 4 шт.	Подавання очищених качанів до ножів машини для зрізання зерна, спостереження за роботою машини та визначення якості зрізання	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр. – 1 особа	т	2,41	3,32
10.3.0620 Дроблення						
Дроблення томатів з видавленням насіння для виробництва соку	10.3.062002 Дробарка теркова-ножова А-9- КОС-15 продуктивністю 15 т/год	Підготовка робочого місця до роботи та перевірка справності устаткування. Регулювання надходження томатів. Спостереження за дробленням і перекачування м'язги у збірник. Включення та виключення	Машиніст дробильних установок 3-й розр. 1 особа	Те ж	0,15	53,8

Продовження табл. 2.6.

1	2	3	4	5	6	7
Дроблення томатів	10.3.062007 Дробарка вальцюва ТІ-КОС-15 продуктивністю 5 т/год	устаткування. Обслуговування та налагоджування дробарки. Регулювання видалення відходів Підготовка до роботи (пуск та зупинка дробарки, пробний запуск агрегату). Спостереження за завантаженням сировини в дробарку. Спостереження за роботою машини та якістю подрібнення. Перекачування подрібненої м'язги за допомогою насосів. Прибирання робочого місця (миття дробарки водою)	Маши- ніст дро- бильних устано- вок 5-й розр. – 1 особа	т	0,25	32,15
Гомогенізація гарбузового соку	10.3.064003 Клапанний гомогенізатор продуктивністю 1250 л/год	10.3.0640 Гомогенізація Підготовка до роботи (перевірка роботи гомогенізатора). Відкриття крана та закривання крана, Спостереження за процесом гомогенізації гарбузового соку. Прибирання робочого місця	Апаратник гомогенізації 3-й розр. – 1 особа	Те ж	1,11	7,22

2.7. Теплова обробка

Таблиця 2.7

10.3.0700. Теплова обробка

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.0710 Бланшування

Бланшування зерен кукурудзи	10.3.071003 Шнековий бланшувач ВК-КБА продуктивністю 3600 кг/год	Перевірка дії запобіжних клапанів теплового устаткування проводиться кожну зміну із записами результатів в журнал, підготовка до роботи устаткування. Відкриття вентилів подачі води, пари у бланшувач. Регулювання параметрів бланшування. Завантаження і розвантаження сировини з одночасним регулюванням пари, води, спостереження	Бланшувальник 4-й розр. – 1 особа	т	0,31	26,08
-----------------------------	--	---	-----------------------------------	---	------	-------

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
		за процесом бланшування. Прибирання на робочому місці, миття устаткування в кінці зміни				
Бланшування шматочків гарбуза	10.3.071002 Барабанний бланшувач продуктивністю 800 кг/год	Механізоване завантаження шматочків гарбуза в бланшувач з одночасним регулюванням подавання пари та води. Спостереження за процесом бланшування шматочків гарбуза. Розвантажування по системі труб під тиском в накопичувач. У кінці робочого дня бланшувач промивають водою	Бланшувальник 4-й розр. – 1 особа	т	1,46	5,48
Бланшування овочевої сировини	10.3.071005 Ковшовий бланшувач БК продуктивністю 0,8 т/год	Регулювання надходження сировини в бланшувач, подачі пари та води в ковшовий бланшувач, спостереження за роботою устаткування	Бланшувальник 4-й розр. – 1 особа	Те ж	1,94	4,13

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
10.3.0720 Розварювання (варіння, підігрівання)						
Варіння маринаду	10.3.072006 Варильний котел Д9-41А (0,15м ³)	Просіювання солі, цукру. Набирання води в котел, завантажування солі, цукру та оцтової кислоти згідно з рецептурою. Варіння маринадної заливки, фільтрування маринаду та перекачування заливки в збірну ємність	Варник харчової сировини та продуктів 3-й розр. – 1 особа	т	6,11	1,31
10.3.0730 Уварювання						
Уварювання маринаду для консервування помідорів	10.3.073001 Відкритий випарний чан місткістю 600 л продуктивністю 1000 л/год	Підготовка до роботи (піднесення компонентів, вмикання та вимикання апаратури). Зважування та завантаження вручну компонентів у котел згідно з рецептурою, перемішування). Спостереження за процесом варіння з контролюванням якості та визначенням моменту його закінчення. Розвантаження механічним способом. Прибирання робочого місця (миття котла водою)	Варник харчової сировини та продуктів 3-й розр. – 1 особа	Теж	1,83	4,37

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
Уварювання гарбузового соку у вакуум-випарному апараті	10.3.073002 Вакуум-випарний апарат типу МЗС 320 (робочий об'єм 1000 л)	Завантаження всіх складових соку з накопичувача по системі труб під тиском у вакуум-випарник. Спостереження за процесом уварювання соку. Розвантажування по системі труб під тиском в деаератор. У кінці робочого дня вакуум-апарат промивають водою	Оператор автоматизованої лінії варіння соку 4-й розр. – 1 особа	т	0,67	11,88
Уварювання сировини при виробництві томатної пасты «Петродолинська» в с/б 1-82/500	10.3.073003 Вакуум-випарна установка Л4 КВУ-70 продуктивністю 2900 кг/год	Завантаження установки сировиною. Пуск пари. Спостереження за температурою і вакуумом, визначення готовності варіння пасты. Спостереження за роботою насоса, перекачування готової продукції у фасувальну місткість	Варник харчової сировини та продуктів 3-й розр. – 1 особа	Те ж	4,6	1,74

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
10.3.0760 Пастеризація						
Пастеризація і охолодження відновленого соку	10.3.07.6005 Пастеризатор ИПКС-0133, охолоджувач ИПКС-046	Змішування концентрату соку з цукром сиропом, перекачування суміші в пастеризатор. Ведення процесу пастеризації в пастеризаторі згідно з технологічною інструкцією, пуск і зупинка апарату, регулювання тиску подачі пари, регулювання подачі і відведення, спостереження за контрольно-вимірними приладами, перекачування соку в охолоджувач, ведення процесу охолодження продукції. Миття та дезінфекція устаткування і трубопроводів	Апарат-ник пастеризації 4-й розр. – 1 особа	т	0,73	10,944

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
10.3.0770 Стерилізація						
Стерилізація: консервів «Асорті №6» (с/б III-82-1500)	10.3.077007 Автоклав Б6-КАВ-4	Завантаження автоклавних корзин з продукцією, ведення процесу стерилізації консервів «Асорті №6» у 4-х автоклавах, виймання автоклавних корзин з автоклавів. ведення обліку в журналі стерилізації	Апарат-ник стерилізації консервів 5-й розр. – 1 особа	тис. шт. бан.	3,48	3,68
патисонів маринованих (євробанка місткістю 350 г)	10.3.077007 Автоклав А9 КАВ-2	Підготовка робочого місця та устаткування до роботи. Укладання банок у автоклавні корзини вручну, закривання кришки автоклаву. Ведення процесу стерилізації. Відкривання автоклаву, вивантаження банок з патисонами з корзини, складання на піддон, передавання на наступну операцію. Прибирання робочого місця	Апарат-ник стерилізації консервів 4-й розр. – 1 особа	Те ж	4,44	1,80

2.8. Заморожування, дефростація

Таблиця 2.8

10.3.0800. Заморожування, дефростація

Найменування операції; вид сировини	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

Заморожування:	10.3.081018	Виведення устаткування на необхідний температурний режим, спостереження за подачею продукту в бункер та регулювання подачі з бункера в тунель заморожування, спостереження за процесом заморожування продукції,	Оператор лінії у виробництві харчової продукції 4-й розр. – 1 особа			
слива з кісточками	2,2	Флюїдизаційний швидкоморозильний тунель «TZF-4» продуктивністю т/год:		т	0,48	16,81
полуниця	3,0	періодична перевірка якості заморожування продукції,		Те ж	0,39	20,75
вишня, черешня	3,3			«	0,36	22,00

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
агрус	3,6	контроль та регулювання те-		т	0,40	20,00
брюссельська	3,6	мпературного режиму, конт-		Те ж	0,38	21,02
капуста		роль роботи устаткування. В				
бузина	4,7	кінці роботи проведення про-		«	0,27	29,7
малина	4,7	цесу відтавання		«	0,35	22,9
Заморожування полуниці	10.3.081018 Флюїдизацій- ний швидко- морозильний тунель IQF UNIDEX- 3A продуктив- ністю 4000 кг/год	Підготовка устаткування до роботи, ведення технологіч- ного процесу заморожування продукту, спостереження за роботою устаткування, конт- роль параметрів та регулю- вання його роботи, визначен- ня якості замороженої продук- ції, чищення стрічки транс- портера. Прибирання робочо- го місця	Оператор лінії у виробни- цтві хар- чової продукції 4-й розр. – 1 особа	«	0,25	27,46

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
Заморожування овочів:	10.3.081018 Флюїдизацій- ний швидко- морозильний тунель «UNIDEX TZF-4A» проду- ктивністю, т/год:	Ведення технологічного про- цесу заморожування продук- ції, спостереження за робо- тою устаткування, контроль параметрів та регулювання роботи устаткування. Визна- чення якості замороженої продукції	Оператор лінії у ви- робництві харчової продукції 4-й розр. – 1 особа			
цвітна капуста	5100			т	0,23	34,72
капуста броколі	6000		Те ж	Те ж	0,20	39,42
спаржева квасоля	6800		«	«	0,17	46,48
Заморожування зерен кукурудзи	10.3.081018 Флюїдизацій- ний швидко- морозильний апарат АСМФ - 600 продуктивніс- тю 570 кг/год	Ведення технологічного процесу заморожування продукції, спо- стереження за роботою устатку- вання, контроль параметрів та регулювання роботи устатку- вання. Вивантаження замороже- ного продукту у тару. Визначен- ня якості замороженої продукції	Оператор швидко- морози- льних апаратів 4-й розр. – 1 особа	«	1,92	4,17

2.9. Виготовлення соку

Таблиця 2.9

10.3.0900. Виготовлення соку, освітлення, фільтрування

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.0910. Витягання соку

Витягання соку	10.3.091014 Гідравлічний прес BERTUZZI (Італія) продуктивністю до 1000 кг/год	Підготовка до роботи, пуск і зупинка преса, спостереження за процесом пресування і його регулювання, обслуговування робочого місця	Пресувальник - віджимач харчової продукції 3-й розр. – 1 особа	т	1,23	6,52
----------------	--	--	--	---	------	------

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7
Витягання соку	10.3.091015 Стрічковий прес ТР-120 продуктивністю до 3000 кг/год	Підготовка до роботи, пуск і зупинка преса, спостереження за процесом пресування і його регулювання, обслуговування робочого місця	Пресувальник - віджимач харчової продукції 3-й розр. - 1 особа	т	0,41	19,71
10.3.0920. Освітлення, деаерація соку						
Деаерація гарбузового соку	10.3.092011 Вакуумний деаератор пастеризатор продуктивністю 2000 л/ год	Завантажування гарбузового соку по системі труб під тиском в деаератор. Спостереження за процесом уварювання соку. Спостереження за процесом деаерації гарбузового соку, регулювання тиску і температури нагрівання. Розвантажування по системі труб під тиском на фасування. Прибирання робочого місця (промивання деаератора водою)	Оператор автоматизованої лінії варіння соку 4-й розр. - 1 особа	Те ж	0,55	14,66

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

10.3.0950. Виготовлення соку на лініях методом відновлення з концентратів

Приготування розчину цукру і концентрату для виробництва відновленого соку із концентрату	10.3.0950 Ванна ВДП-200-200л, Насос ВЗ-ЩЗФ-2 (0,5-2,0 м куб/год), Просіювач МПС-141-1 продуктивністю 2000 кг/год	Підвезення цукру в мішках до робочого місця, просіювання цукру на шнековому просіювачі. Зважування та дозування компонентів, перемішування цукрового сиропу та суміші концентрату соку. Перекачування сумішей на подальше виробництво	Готувач харчової сировини і продуктів 3-й розр. – 1 особа	т	3,05	2,62
---	---	---	---	---	------	------

2.10. Фасування (розливання)

Таблиця 2.10

10.3.1400 Фасування (розливання)

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

09

10.3.1400. Фасування (розливання)

Фасування овочевої сировини (огірків, томатів перцю) у банку СКО Ш-82-1500 для приготування консервів «Асорті №6»	10.3.140001 Вручну в банки	Підготовка до роботи, знімання порожніх банок з транспортера після обробки парою, встановлення на робочий стіл, закладання спецій згідно з рецептурою, укладання огірків, томатів, перцю вручну, ущільнення, встановлення наповнених банок на транспортер, передавання на наступну операцію, прибирання робочого місця	Укладацький продуктів консервування 3-й розр. – 4 особи	тис. шт. банок	7,88	4,061
---	----------------------------	--	---	----------------	------	-------

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
Фасування: овочевої суміші у банку СКО І-82-1000, при виробництві консервів асорті «Подільське № 1» томатів у банку СКО І-82-1000	10.3.1.40001 Вручну в банки	Підготовка робочого місця, знімання порожніх банок з транспортера, встановлення на робочий стіл, укладання овочевої суміші у банки вручну за допомогою совка, установаження наповнених банок на транспортер, передавання на наступну операцію, прибирання робочого місця	Укладальник продуктів консервування 2-й розр. – 1 особа	тис. шт. бак	3,42	2,34
	10.3.140001 Вручну в банки	Підготовка до роботи, знімання порожніх банок з транспортера, встановлення на робочий стіл. Укладання томатів у банки в певному порядку з урахуванням розміру, встановлення наповнених банок на транспортер, передавання на наступну операцію, прибирання робочого місця	Укладальник продуктів консервування 3-й розр. – 1 особа	Те ж	4,68	1,71

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
Фасування різаних на дві частини тома- тів у склобан- ку Ш-82/720, при виробниц- тві томатів ма- ринованих	10.3.140001 Вручну в банки	Підготовка до роботи. Спостере- ження за подаванням порожніх банок, знімання їх з транспортера, встановлення на робочий стіл. Спостереження за надходження різаних томатів, фасування їх у банки. Подавання банок з тома- тами на транспортер, прибиран- ня робочого місця	Укладаль- ник проду- ктів консе- рвування 2-й розр. – 1 особа	тис. шт. ба- нок	3,1	2,56
Фасування у мішки заморо- жену продук- цію: вишню, череш- ню, бузину полуницю сливу брюссельську капусту	10.3.140003 Вручну в мішки	Навантажування на візок блоків з новими пропіленовими міш- ками, транспортування їх зі складу до місця фасування (від- стань 15 м) розпакування блоків з мішками і укладання біля ро- бочого місця. Прикріплення по- рожніх мішків під воронки бун- кера, спостереження за напов- ненням мішків, знімання напо- вненого мішка, передавання на	Укладаль- ник-па- кувальник 2-й розр. – 2 особи	т Те ж « «	0,73 0,99 0,59 0,71	21,5 16,20 26,90 22,40

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
малину (масою 5 кг) агрус		наступну операцію зашивання. Прибирання робочого місця	Уклада- льник-па- куваль- ник 2-й розр. – 1 особа	т Те ж	1,70 0,71	4,71 11,28
Фасування квашеної ка- пусти в плас- тикові відра	10.3.140011 Дозувально- наповню- вальний авто- мат (Польща) продуктивні- стю 2000 - 2500 шт./год	Підготовка робочого місця до ро- боти, налагоджування програми, пуск та зупинка устаткування, ак- тивне спостереження за фасуван- ням квашеної капусти та заливка соусом, контрольне зважування кожного 15-20-го відра. Приби- рання робочого місця	Машиніст розлива- льно- наповню- вальних автоматів 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. відер	0,58	13,82
Фасування дитячого пю- ре в склобан- ку місткістю 0,200 л	10.3.140011 Автомат до- зувально- наповнюва- льний	Отримання плівки на складі, підго- товка автомата до роботи, встанов- лення плівки в рулоноутримувач, виставлення дати на маркувальному пристрої. Активне спостереження за	Машиніст розлива- льно- наповню- вальних	тис. шт. ба- нок	0,18	44,16

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
	Ж-7 ДНТ-2-6, продуктивністю 2,4 -9,6 тис. банок/год	фасуванням дитячого пюре в склотару, контрольне зважування кожної 50-ї банки, передавання фасованої продукції на наступну операцію, прибирання робочого місця	автоматів 3-й розр. – 1 особа			
64	Фасування консервів «Соус з грибами» в банки «Твіст-офф» місткістю 540г	10.3.140011 Автомат дозувально-наповнювальний ДН1-1-250-2, продуктивністю 6,0 тис. банок/год	Підготовка автомата до роботи, спостереження за рівномірним надходженням тари до наповнювача та роботою дозувальних пристроїв, ведення процесу фасування, контролювання ваги, вибраковування дефектних банок. Миття автомата, прибирання робочого місця	Машина розливальна-наповнювальних автоматів 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,22 36,33
	Фасування сокового напою в пакети місткістю 0,250 л	10.3.140012 Розливальний автомат ИПКС - 042 продуктивні-	Підготовка автомата до роботи, заправлення плівки, виставлення дати на маркувальному пристрої. Спостереження за роботою автомата та процесом фасування сокового	Те ж	тис. шт. пакетів	1,61 4,97

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
	стю 1200 пакетів/год	напою, контроль ваги та якості запаяних швів, заміна наповнених контейнерів з продукцією на порожні. Миття автомата, прибирання робочого місця				
Фасування кетчупу в ПЕТ пляшки, масою 750 г	10.3.140013 Розливально-закупорювальний автомат МФС-2, продуктивністю 2000 пляшок/год	Підготовка робочого місця до роботи, налагоджування програми, пуск та зупинка устаткування, активне спостереження за фасуванням кетчупу у ПЕТ пляшки, контроль якості фасування, вибракування дефективних пляшок. Прибирання робочого місця	Машина розливально-наповнювальних автоматів 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. пляшок	0,623	12,83
Фасування томатної пасти в дой-пакети, масою 60 г	10.3.140013 Розливально-закупорювальний автомат РК-100	Підготовка робочого місця до роботи, налагоджування програми, включення та виключення обладнання на початку та вкінці роботи. Активне спостереження за фасу-	Те ж	тис. шт. дой-паків	0,38	21,17

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
	«Симплекс», продуктивністю 1800 - 3600 шт./год	ванням томатної пасти в дой-пакети, візуальний контроль якості шва. Прибирання робочого місця				
99	Фасування томатної пасти в ламіновані туби, масою 130 г	10.3.140014 Тубонаповнювальний автомат OMEGA-80B PL\AL, продуктивністю 4400 шт./год.	Підготовка робочого місця до роботи, налагоджування програми, включення та виключення обладнання на початку та вкінці роботи. Активне спостереження за фасуванням томатної пасти в ламіновані туби масою 130 г, візуальний контроль якості шва. Прибирання робочого місця	Машиніст розлива-льно-наповнювальних автоматів 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. ла-мін. туб	0,286 27,96
	Фасування заморожених овочів в поліетиленові пакети,	10.3.140015 Автомат фасувально-пакувальний У-03-01	Ведення технологічного процесу фасування заморожених овочів в пакети, спостереження за роботою устаткування, контроль ваги, якості швів на пакетах. Укладання упако-	Машиніст розфасувально-пакувальних	т	9,48 1,687

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
масою 0,400 кг	продуктивністю 10 пакетів/хв	ваної замороженої продукції у картонні коробки (10 пак), заклеювання коробок, передавання на наступну операцію, прибирання робочого місця	машин 3-й розр. – 1 особа, Укладальник-пакувальник 2-й розр. – 1 особа			
Фасування замороженої продукції в поліетиленові пакети: сливи масою 0,500 кг кубики червоного буряку масою 0,300 кг	10.3.140015 Вертикальний фасувальний автомат «Рік-Рак» (Польща), продуктивністю 30 пакетів/хв	Піднесення рулонів поліпропіленової плівки до автомата, розпакування і встановлення в автомат, підготовка його до роботи, увімкнення автомата, спостереження за роботою дозувальних пристроїв, контроль якості фасування та ваги, вибракування дефективних пакетів, за необхідності додаткове регулювання та налагоджування автомата, передавання фасованої продукції на	Машиніст розфасувальних машин 3-й розр. – 1 особа	т	1,49	5,38
				Те ж	2,37	3,38

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
брюссельської капусти		наступну операцію, прибирання робочого місця			2,1	3,81
Фасування томатних соусів у паке- ти дій-пак місткістю 215 г	10.3.140016 Машина пакувальна горизон- тальна MESPACK (пакетики дій-пак), модель H 215 INFLEX, продуктив- ністю 50-60 пакетів/хв	Підготовка устаткування до робо- ти. Заправлення ламінованої плів- ки на рулоноутримувач, вистав- лення дати на маркувальному при- строї, закладання штуцерів у мага- зин, перевірка машини на холос- тому ходу. Формування картонних коробів із заготовок, штампування етикеток на коробки. Спостережен- ня за фасуванням соусу в ламіно- вані пакети дій-пак, контроль ваги та якості швів на пакетах, конт- роль за температурним режимом та тиском в машині. Упакування розфасованої продукції в картонні короби по 50 шт., передавання на наступну операцію. Миття устат- кування, прибирання робочого мі- сця	Маши- ніст роз- фасува- льно- пакува- льних машин 4-й розр. – 1 особа, Укла- дальник- паку- вальник 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. паке- тів, т	0,80 3,74	19,87 4,27

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
Фасування зеленого горошку і заливки в склобанки СКО 83-1	10.3.140016 Машина фасувальна А9-КДЖ, продуктивністю 100 шт./хв	Отримання змінного завдання, огляд фасувальної машини та підготовка її до роботи, пуск машини. Ведення процесу фасування зеленого горошку і заливки в склобанки місткістю 0,500 л. Спостереження за рівномірним надходженням склобанок, за роботою дозувальних пристроїв і наповненням банок зеленим горошком, заливою. Вибраковування тріснутих і дефектних банок та неякісно наповнених. Контроль якості фасування, вибіркоче зважування банок з продукцією. Регулювання дозувального пристрою. Зупинка машини, її миття, прибирання робочого місця	Машиніст розливно-наповнювальних автоматів 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,19	41,56

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
Розливання соку березового: «Лісова насолода» в скляні пляшки «Твіст-офф» місткістю, л: 1,0 1,85	10.3.140017 Лінія розливу, комплект устаткування: розливальний автомат ДНТ-1-8; закупорювальний автомат Ж7-УМТ-1-6, продуктивністю 3500-6000 шт./год	Візуальний огляд лінії розливу та підготовка до роботи (виставлення параметрів розливу). Спостереження за процесом розливу та контроль подачі пляшок, якість їх ошпарювання. Регулювання наповнювальних пристроїв, контроль процесу наповнення, температури соку на вході розливу та на виході. Завантаження кришок в барабан машини, контроль процесу закупорювання пляшок, регулювання подачі пару на ошпарювання кришок та відведення конденсату. Вибракування пляшок, що не відповідають технологічним вимогам, прибирання робочого місця	Машиніст розливально-наповнювальних автоматів 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. Те ж	0,40 0,39	19,97 17,94
«Органічний» з фруктозою в скляні пляшки «Твіст-офф» місткістю 0,3 л				«	0,38	20,94

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	
71	Розливання соку в пакети ТЕТРА ПАК «Томатний» місткість, л: 0,9	10.3.140017 Автоматична лінія розливу (Автомат асептичного розливу ТВА/3), продуктивністю 3600 пак./год	Підготовка автомата до роботи, перевірка на холостому ходу. Пуск та зупинка автомата. Проведення зрощування липкої стрічки пакувального матеріалу. Ведення процесу розливання соку та закупорювання пакетів, контроль якості нанесення маркування. Спостереження за проходженням по транспортеру наповнених пакетів, контрольне зважування пакетів. Промивання автомата шлангом, прибирання робочого місця	Машиніст розливально-наповнювальних автоматів 4 -й розр. – 1 особа	тис. шт. пакетів	0,33	24,41
	1,0				0,32	24,72	
	1,45					0,31	25,4
	«Виноградно-яблучний» місткістю 2,0 л			Те ж		0,36	22,52
	Розливання томатної пасти в склябанки СКГ83-1	10.3.140017 Автоматична лінія розливу (Дозувально-наповнюва-	Підготовка робочого місця до роботи, регулювання автоматичного наповнювача, пуск та зупинка устаткування, спостереження та контроль якості наповнення склябанок	«	тис. шт. банок	0,188	42,33

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7
	льний авто- мат), продук- тивністю 6000 шт./год	томатною пастою на автоматичній лінії. Прибирання робочого місця				
Фасування сливово- яблучного пюре в СКО 1-82/500, місткістю 750 г	10.3.140013 Розливаль- но- закупорю- вальний ав- томат Ж7- КНЗ-1 прод.	Пуск та зупинка устаткування, за- вантаження кришок, спостережен- ням за рівномірним та безперебій- ним надходженням банок на фасу- вання та закупорювання, Контроль роботи устаткування та якості фа- сування і закупорювання Усунен- ня браку, чищення та миття устат- кування, прибирання робочого мі- сця	Маши- ніст роз- ливаль- но- напов- нюваль- них ав- томатів 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. бак- нок	1,61	5,0

2.11. Закупорювання (відкупорювання)

Таблиця 2.11

10.3.1520 Закупорювання

Найменування роботи	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.1520 Закупорювання

Закупорювання кабачкової ікри в склобанки СКО-83-1	10.3.152002 дозувально-закупорювальний агрегат Б-КАД-3А, продуктивністю 7080 банок/год	Підготовка устаткування до роботи (регулювання дозувального пристрою, змащення механізмів та вузлів). Підвезення кришок зі складу (відстань 13), завантаження в магазин агрегату. Пуск транспортера подачі склобанок на наповнення та дозувально-закупорювального агрегату. Спостереження за рівномірним надходженням банок на	Машиніст закупорювальних машин 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,17	47,55
--	--	--	--	----------------	------	-------

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7
		наповнення, за процесом дозування та закатування банок. Контроль якості дозування та закатування банок з продукцією, відбракування маловагових склябанок. Зупинка устаткування, чищення та промивання дозатора, прибирання робочого місця				
74	Закупорювання дитячого пюре, склябанки місткістю 0,200 л	10.3.152003 Закупорювальна парова куумна машина Ж7-УМТ-6 продуктивністю 2400 – 7800 банок/год	наповнення, за процесом дозування та закатування банок. Контроль якості дозування та закатування банок з продукцією, відбракування маловагових склябанок. Зупинка устаткування, чищення та промивання дозатора, прибирання робочого місця Налагоджування програми. Завантаження кришок у магазин закупорювальної машини на початку роботи та протягом усього робочого процесу. Активне спостереження за роботою устаткування, контроль якості закупорювання. Вибраковування банки, що не відповідають технологічним вимогам, прибирання робочого місця	Машина закупорювальних машин 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,185 43,05

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7
Закупорювання: соку яблучного в склобанки місткістю 3 л	10.3.152003 Закупорювальна паровакуумна машина Ж7-УМТ-6 продуктивністю 2400 - 7800 банок/год	Підготовка робочого місця до роботи, перевірка роботи машини на холостому ході. Підвезення кришок до робочого місця (відстань 25 м). Завантаження кришок у магазин закупорювальної машини. Пуск машини, спостереження за її роботою, контроль за рівномірним подаванням банок та якістю закупорювання.	Машиніст закупорювальних машин 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,186	42,98
соусу «Шашличний» у склобанки Ш-66-300	10.3.152003 Закупорювальна паровакуумна машина Ж7-УМТ-6 продуктивністю 6000 шт. банок /год	Усунення браку, зупинка машин, прибирання робочого місця	Те ж	Те ж	0,28	28,9

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7
Закупорювання: консервів «Соус з грибами» в банки «Твіст-офф» місткістю 540 г	10.3.152003 Закупорювальна паровакуумна машина «LW-60» продуктивністю 6000 банок/год	Підготовка робочого місця до роботи, перевірка роботи машини на холостому ходу. Підвезення кришок до робочого місця Завантаження кришок у магазин закупорювальної машини. Пуск машини, спостереження за її роботою, контроль за рівномірним подаванням банок та якістю закупорювання. Усунення браку, зупинка машин, прибирання робочого місця	Машиніст закупорювальних машин 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,19	41,28
консервованих огірків у СКО Ш-66-480 консервів «Асорті» у СКО «Твіст-офф»: Ш-82-500 Ш-82-1500	10.3.152003 Закупорювальна паровакуумна машина BERTUZZI «GG-90» продуктивністю 5400 банок/год		Те ж	Те ж	0,21	37,88
				«	0,26	30,66
				«	0,28	28,72

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7
Закупорювання: склобанок Твіст-офф з готовою продукцією, масою 500 г	10.3.152003 Закупорювальна парова вакуумна машина GG-200, продуктивністю 19200 шт./год	Підготовка робочого місця до роботи, перевірка справності устаткування, пуск машини. Завантаження кришок у магазин закупорювальної машини. Спостереження за рівномірною подачею банок на закупорювання та процесом закупорювання, контроль якості закупорювання банок. Зупинка машини. Усунення браку, прибирання робочого місця	Машина за-купорювальних машин 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,06	131,89
томатів консервованих в СКО -82-500 томатного соку у СКО 1-82-3000	10.3.152006 Машина автоматична вакуумна Б4-КЕС-13М, продуктивністю 7800 банок/год		Те ж	Те ж	0,38	21,17
				«	0,27	29,9

77

2.12. Етикетування (маркування)

Таблиця 2.12

10.3.1600. Етикетування (маркування)

Найменування роботи	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.1610. Етикетування

Етикетування склобанки СКО 1-82-1000, СКО-83-2	10.3.161001 Вручну	Підготовка робочого місця. Ведення процесу наклеювання етикеток на банку вручну: нанесення клею на похилу дошку, розкладання етикеток, наклеювання їх на банки з розрівнюванням та розгладжуванням. Установлення склобанки з наклеєною етикеткою на стіл, прибирання робочого місця	Оформлювач готової продукції 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,764	10,47
--	-----------------------	---	--	----------------	-------	-------

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7	
Етикетування фірмової етикетки на кришку склобанки з фіксацією її резинкою: СКО 83-1, огірки консервовані СКО 83-2, помідори консервовані СКО 83-3, кабачки консервовані	10.3.161001 Вручну	Піднесення до робочого місця етикетки та резинки. Взяття фірмової етикетки, накладання її на кришку банки з розгладжуванням та притисканням. Фіксація етикетки резинкою. Встановлення банок з підготовленими етикетками на робочій стіл для наступної операції. Прибирання робочого місця	Оформлювач готової продукції 3-й розр. – 3 особи	тис.	2,24	10,72	
			Те ж	шт. банок	Те ж	2,30	10,23
			«	«	2,40	10,23	

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7	
08	Додаткове етикетування на металеву кришку та фіксація резинкою при виробництві овочевих консервів, склобанки: СКО 83-1 СКО 83-2 СКО 83-3 Склобанки «Твіст-офф», місткістю: 380 г 480 г 920 г	10.3.161001 Вручну	Піднесення до робочого місця етикетки та резинки. Взяття фірмової етикетки, накладання її на кришку склобанки з розгладжуванням та притисканням. Фіксація етикетки резинкою. Установлення склобанки з підготовленими етикетками на робочий стіл для наступної операції. Прибирання робочого місця	Оформ-	тис.	2,72	8,81
				лювач	штук	4,03	5,96
				готової	ба-	3,25	7,39
				продукції	нок		
				3-й розр.			
				– 3 особи			
			Те ж		2,55	9,41	
					2,53	9,50	
					2,29	10,48	

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7
Етикетування короткою етикеткою склобанки «Твіст-офф» місткістю 480 г. при виробництві огірків консервованих	10.3.161001 Вручну	Піднесення до робочого місця етикеток. Знімання зі штабелю наповнених склобанок (висотою до 1 м) з вибракуванням пошкоджених. Знімання захисної стрічки з етикетки та наклеювання етикетки на бокову поверхню банки, розрівнювання та притискання. Знімання штрих-коду з етикетки та наклеювання на кришку, розрівнювання та притискання. Встановлення підготовлених склобанок на картонний піддон. Прибирання робочого місця	Оформлювач готової продукції 3-й розр. – 3 особи	тис. шт. банок	2,65	9,05
Етикетування склобанки 1-82-500, при виробництві	10.3.161004 Етикетувальна машина ЛБ-ВЕ-2,	Перевірка технічного стану машини, підготовка до роботи. Підготовка необхідних матеріалів (етикеток, обклеювальної речо-	Оформлювач готової продукції		0,45	17,9

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7
повидла яблучного	продуктивністю 2,64 тис. банок /год	вини), заправлення ними машини. У міру надходження банок з продукцією по транспортеру, пуск машини і спостереження за процесом етикетування банок, регулювання рівномірної подачі банок, контроль якості етикетування та змащування банок клеєм, прибирання робочого місця	3-й розр. – 1 особа			
Етикетування склобанки з готовою продукцією	10.3.161004 Етикетувальний автомат ЕСА-07 продуктивністю 6000 шт./год	Заправка машини антикорозійним маслом, закладання бухти етикеток в машину. Регулювання подавання банок в етикетувальну машину та роботу форсунок для рівномірного змащування банок. Активне спостереження, контроль якості етикетування та регулювання температури	Оформлювач готової продукції 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,195	41,04

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7
10.3.1620. Маркування						
Маркування готової продукції	10.3.162003 Маркувальна машина «KOLIBRI» продуктивні- стю 2100 ба- нок/год	Підготовка машини до роботи (встановлення дати на фотое- лементі). Пуск та зупинка кон- веєра. Спостереження за надхо- дженням тари по конвеєру. Ко- нтроль якості маркування. Зні- мання готової продукції з кон- веєра. Прибирання робочого місця	Оператор лінії у ви- робництві харчової продукції 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,60	13,44

2.13. Пакування (укладання), зважування, зашивання

Таблиця 2.13

10.3.1710. Пакування (укладання)

Найменування операції	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.1710. Пакування (укладання)

Пакування пакетів із замороженою продукцією: брюссельською капустою масою 0,35 кг у блоки по 20 шт.	10.3.171001 Вручну	Піднесення до робочого місця пропіленових мішків, етикеток, ножа (для розрізання бракових паків), самоклеючу стрічку. Рівномірне розподілення пакетів з продукцією в мішок (по 10-20 шт.). Прикладання етикетки до горловини мішка та обгортання липучою самоклеючою стрічкою.	Уклада-льник-пакувальник 1-й розр. – 2 особи	100 бло-ків т	0,032 4,60	497 3,48
---	-----------------------	--	--	---------------------	-------------------	-----------------

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
морквою масою 0,3 кг у блоки по 20 шт.		Вибраковування пошкоджених пакетів з продукцією, висипання продукції в мішок, повернення на повторне фасування, прибирання робочого місця	Уклада- льник- пакува- льник 1-й розр. – 2 особи	100 бло- ків т 100 бло- ків т	3,17 5,28 1,68 3,36	503 3,02 954 4,77
сливою масою 0,5 кг у блоки по 10 шт.						
Обандеролю- вання скляних пляшок «Твіст- ОФФ» термо- збіжною полі- мерною плів- кою, місткість 1,85 л, у пакеті 4 пляшки	10.3.171002 Термоуса- дочний на- півавтомат МП60П продуктив- ністю 400 пак./год	Огляд устаткування. Проведен- ня регулювання температури, тиску і часу пакування в тер- мокамері та нагрівання термо- зварювального ножа. Встанов- лення рулона термозбіжної плі- вки на відповідне місце, запра- вляння плівки через валки. По- давання пляшок вручну на столик, натискання кнопки для	Уклада- льник- пакува- льник 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. паке- тів	4,84	1,652

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
місткість 0,3 л, у пакеті 15 пляшок		автоматичного пакування пляшок пакувальною плівкою, автоматичне зварювання упаковок і відрізання пакувальної плівки. Контроль проходження пакетів через термотунель та якість пакування. Вибракування неякісних пакетів та проведення повторного пакування			7,55	1,06
Пакування европляшки термозбіжною полімерною плівкою: місткістю 1,0 л – у пакеті 9 пляшок	10.3.171002 Термоусадочний напівавтомат МП60П продуктивністю 400 пак./год		Уклада- льник- пакува- льник 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. паке- тів	5,22	1,531
місткістю 0,3 л – у пакеті 15 пляшок		Те ж	Те ж	Те ж	5,61	1,427
місткістю 0,65 л – у пакеті 8 пляшок		Те ж	«	«	5,15	1,555

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7	
87	Пакування тер- мозбіжною плі- вкою склобанок «Твіст-офф» з готовою проду- кцією по 6 шт. у пакеті, масою: 480 г 920 г	10.3.170005 Термоусадоч- ний автомат УМТ-Р, продуктивні- стю до 100 пак./год	Підготовка робочого місця до роботи, заправлення нижнього рулону поліетиленовою плів- кою, підтягування порожнього піддона до робочого місця. Пе- ревірка та регулювання темпе- ратури. Встановлення банок в обмежувальний пристрій. На- правлення та обертання пакетів плівкою та контролювання яко- сті склеювання плівки. Виван- таження та встановлення паків із банками на піддон. Приби- рання робочого місця	Уклада- льник- пакуваль- ник, 2-й розр. – 2 особи Те ж	тис. шт. упако- вок	4,31 3,71 2,58	6,21
	пакети з томат- ним соком місткістю: 530 мл 920 мл	10.3.170005 Термоусадоч- ний автомат УМТ-Р про- дуктивністю 150-180 пак./год		« «	« «	2,48 2,56	6,46 6,24

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
Пакування в термозбіжну полімерну плівку «ПЕТ-відра» томатної пасти місткістю 5 л по 2 штуки	10.3.170005 Термоусадочний автомат УМТ-Р, продуктивністю 150-180 пак./год	Огляд устаткування. Проведення регулювання температури. Встановлення «ПЕТ-відра» в обмежувальний пристрій, заправлення нижнього рулону плівкою. Направлення та обертання пакетів поліетиленовою плівкою, контролювання якості склеювання плівки. Вивантаження та встановлення упакованої тари на піддон. Прибирання робочого місця	Укладацьник-пакувальник, 2-й розр. – 2 особи	тис. шт. упаковок	1,7	9,5
Пакування склябанок 1-82-500 з продуктом (яблучне пюре) в поліетиленові пакети по 12 банок	10.3.170005 Термоусадочний автомат УМТ-ПТ, продуктивністю 420 пак./год	Огляд устаткування. Проведення регулювання температури, тиску і часу пакетування в термокамері, нагрівання термозварювального ножа. Встановлення рулону термозбіжної плівки на відповідне місце, заправлення плівки через валки. Спостереження за	Укладацьник-пакувальник 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,20	39,1

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
		подавання банок на транспортер, натискання кнопки для автоматичного пакування пакетів із 12 банок плівкою, автоматичне зварювання упаковок і відрізання пакувальної плівки. Контроль проходження пакетів через термотунель та якість пакування. Вибракування неякісних пакетів, повторне пакування				
Пакування в пластикову плівку відра з капустою, місткістю 2 л	10.3.170005 Термоусадочний автомат в автоматичній лінії (Польща) продуктивністю понад 200 шт./год	Підготовка робочого місця до роботи (установка рулону з поліетиленовою плівкою), налагодження програми, пуск та зупинка устаткування. Спостереження за якістю укладання та упакування в термопакувальну плівку, прибирання робочого місця	Уклада-льник-пакуваль-ник 4- розр. – 1 особа	тис. шт.	3,088	2,59

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
Пакування: склотари з продукцією в поліетиленову плівку	10.3.170005 Термоусадочний автомат УМ-1 «Автомат» продуктивністю 450 пак./год	Підготовка робочого місця до роботи, налагоджування програми, пуск та зупинка устаткування. Установка рулону з поліетиленовою плівкою а автомат. Спостереження за якістю укладання та пакування склотари в термопакувальну плівку, контроль якості пакування, прибирання робочого місця	Укладацьник пакувальник 4-й розр. – 1 особа	тис. шт. паків	2,60	3,07
склобанок СКГ83-1 в термопакувальну плівку (схема упаковки 4x5)	10.3.170005 Термоусадочна пакувальна машина FA 960 продуктивністю 12000 пак./год		Те ж	Те ж	0,095	84,14

06

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
Пакування пакетів з продукцією в палети, маса вантажу на палеті 900 кг	10.3.170006 Автоматична палетопакувальна машина Paklet F1-L-15 EM	Огляд та підготовка устаткування до роботи: встановлення швидкості руху каретки із стретч-плівкою і обертання поворотної платформи, перевірка кількості витків обмотки внизу та вверху палети. Контроль правильності встановлення піддона з вантажем на поворотну платформу, закріплення стретч-плівкою внизу піддона і включення кнопки руху поворотної платформи, автоматичне упакування, зупинка платформи. Перевірка якості формування палет (при потребі повторне палетування), контроль вивантаження палета з поворотної платформи	Укладаць-пакувальник 3-й розр. – 1 особа	т	0,16	48,9

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7
92	10.3.170009 Пакувальний автомат TETRA NRAV Stink-51 продуктивністю 3600 пакетів/год	Підготовка робочого місця до роботи, пуск та зупинка автомата. Заправлення картонних заготовок в пакувальний пристрій автомата. Спостереження за процесом пакування, контроль формування та упакування пакетів та якості натягування плівки на автоматі. Обслуговування пакувального автомата, прибирання робочого місця	Уклада- льник- пакува- льник, 4-й розр. – 1 особа	тис.		
				шт.	0,31	25,41
				паке- тів	0,32	25,15
Пакування пакетів ТЕТРА ПАК по 12 шт. пакетів у коробку, місткістю: 0,9 л 1,0 л						
по 6 шт. пакетів у 1 коробку, місткістю: 1,45 л 1,93 л			Те ж «	Те ж «	0,31 0,31	25,61 26,02

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6	7		
		10.3.1720 Зважування, зашивання						
93	Зважування та зашивання мішків із замороженою продукцією: полуницею, масою 10 кг брюсельською капустою, масою 15 кг вишнею, черешнею, масою 20 кг сливою, масою 25 кг малиною, масою 5 кг агрусом, масою 5 кг	10.3.152001 Електроні ваги ВТА-60/30-70,	Підготовка робочого місця. Заправка нитками в ручну машинку для зашивання мішків. Зважування мішків з мороженою продукцією, доведення до необхідної ваги та зашивання ручною машинкою, укладання мішків на піддон, прибирання робочого місця	Зашивальник м'якої тари 2-й розр. – 2 особи	т	0,88	18,20	
		10.3.152001 Ручна машинка для мішків ЗІМ			Те ж	0,70	22,80	
					«	0,69	23,2	
					Те ж	«	0,54	29,90
					Те ж	«	1,32	6,15
						«	0,68	11,80

2.14. Переміщення, зберігання готової продукції

Таблиця 2.14

10.3.1800. Переміщення, зберігання готової продукції

Найменування роботи	Код операції, спосіб виконання, тип, марка устаткування	Зміст операції	Професія, розряд	Одиниця виміру	Норма	
					часу, люд.-год	виробітку за зміну
1	2	3	4	5	6	7

10.3.1810. Переміщення

Завантаження мішків із мороженою продукцією в автомобіль-рефрижератор, масою:	10.3.181009	Підготовка автомобіля до завантаження, взяття мішка із замороженою продукцією з піддона на платформі і завантаження мішків в автомобіль-рефрижератор	Завантажувач-вивантажувач харчової продукції 2-й розр. – 2 особи			
	Вручну			т	0,51	31,47
	5 кг			Те ж	0,33	48,3
	15 кг			«	0,42	37,98
	18 кг			«	0,39	40,94
20 кг						

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
Розвантаження скляних банок	10.3.181009 Вручну	Взяття целофанового пакета з банками із автомобіля, віднесення на відстань до 2 м, встановлення на транспортер. Очищення кузова автомобіля від сміття і скла, віднесення склобою на відстань 2 м, складання в ящик	Підсобний робітник – 1 особа	тис. шт. банок	0,23	34,85
Переміщення скляних банок	10.3.181010 Ручний візок	Підвезення напільного візка під навантаження на відстань 15 м, укладання на візок скляних банок 1-82-1000, переміщення їх до місця миття, розвантаження банок	Те ж	банок	0,012	640
Переміщення кошика з продукцією на стерилізацію	10.3.181010 Ручний гідравлічний візок «Рохля» (Німеччина)	Підготовка до роботи. Заведення лап гідравлічного візка під кошик, підняття ручним підкачуванням. Транспортування кошика до місця вивантаження на відстань до 20 м. Стропування вантажу та спостереження за вивантаженням. Переміщення візка до місця завантаження	Транспортувальник 2-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	1,85	4,31

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
Переміщення на склад готової продукції палетів із скло-банками «Твіст-офф»	10.3.181013 Електронавантажувач ЕП-103, вантажопідіймальною 1 т	Підготовка робочого місця до роботи, технічне регулювання електронавантажувача. Підхоплення піддона вилами електронавантажувача, переміщення на склад готової продукції на відстань до 25 м, установлення піддона, повернення порожнього транспорту	Водій навантажувача 3-й розр. – 1 особа	тис. шт. банок	0,28	29,00
Транспортування палетів із вантажем на відстань 35 м поліетиленові пакети з СКГ 83-1	10.3.181014 Електрокара	Візуальний огляд електрокари та підготовка до роботи. Під'їзд до палетів з вантажем, завантаження їх та перевезення до автомобіля, звільнення захвата. Періодичний контроль заряду акумулятора, при потребі його зарядження	Водій електрокара 3-й розр. – 1 особа	т	0,12	65,652
Транспортування палетів з замороженою продукцією:	10.3.181014 Електрокара ЕК-2, вантажопід-	Візуальний огляд електрокари та підготовка до роботи. Під'їзд до палетів із замороженою продукцією, завантаження палетів та				

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
масою 0,35 т на відстань 20 м	йомністю 2 т	перевозення до автомобіля на відстань 20-35 м, звільнення захвата. Періодичний контроль заряду акумулятора, при потребі його зарядження	Водій електро-та автові-зка	т	0,067	118,9
масою 0,3 т на відстань 25 м			3-й розр. – 1 особа	Те ж	0,09	93,90
масою 0,25 т на відстань 35 м		Те ж		«	0,11	71,5
Переміщення піддонів з палетами, маса вантажу на палеті – 360 кг	10.3.181014 Електрокара Stein Bock Boss вантажопід-йомністю 2 т	Візуальний огляд електрокари та підготовка до роботи. Під'їзд до палетопакувальної машини, маневрування, захоплення сформованого блока з готовою продукцією та переміщення на віддаль 30-40 м, укладання піддонів з палетами згідно з установленою схемою. Завантаження палетами з продукцією автомобілів та переміщення в цех піддонів з порожньою тарою. Контроль заряду акумулятора, при потребі його зарядження	Те ж	«	0,22	36,05

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
Переміщення піддонів зі склобанками	10.3.181014 Електрокара BALKAN CAR вантажопідйомністю, 1,5 т	Підготовка до роботи. Під'їзд до вантажу, маневрування, підведення захватів під вантаж, захват вантажу і його піднімання. Транспортування вантажу в склад готової продукції, розвантаження електрокари. Контроль заряду акумулятора, при потребі його зарядження	Водій електро- та авто-візка 3-й розр. – 1 особа	т	0,15	53,33
Перештабелювання мішків із замороженою продукцією з одноярусного в двоярусний штабель, масою:	10.3.181015 Вручну	Огляд та підготовка піддонів, піднесення їх до робочого місця. Перештабелювання мішків із замороженою продукцією з одноярусного в двоярусний штабель з піднесенням на віддаль до 10 м та складанням на піддони	Вантажник – 1 особа			
15 кг				Те ж	0,40	20,00
20 кг				Те ж	« 0,31	25,88

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7
Дештабелювання мішків із замороженою продукцією із триярусного штабелю, масою:	10.3.181015 Вручну	Огляд та підготовка піддонів, піднесення їх до робочого місця. Розбирання триярусного штабелю (дештабелювання) пропіленових мішків із замороженою продукцією, піднесення на відстань до 5 м та складання на піддони				
15 кг			Вантаж-	т	0,30	53,1
20 кг			ник – 2 особи	Те ж	0,33	48,7

РОЗДІЛ 3. ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ ЦЕХІВ ТА ДІЛЬНИЦЬ

Нормативи чисельності допоміжних робітників рекомендуються для використання на промислових підприємствах усіх форм власності незалежно від їх відомчої підпорядкованості.

Запропоновані нормативи розроблені з урахуванням: оснащення робочих місць необхідним інвентарем і устаткуванням відповідно до характеру виконуваної роботи; рівня автоматизації і механізації робіт; обсягу роботи в період найбільшого завантаження робітників – робота в найбільш важких умовах; повного використання виробничої потужності устаткування і застосування найбільш раціональних технологічних процесів; необхідності контролю за станом процесу, устаткування, комунікацій і об'єктів; нормальних умов праці, що відповідають правилам з техніки безпеки; тривалості робочої зміни 8 год, найбільш повного і раціонального використання робочого часу при забезпеченні робітників необхідним устаткуванням і пристосуваннями відповідно до характеру виконуваної роботи і нормальних умов праці [11].

Нормативами передбачається змінна явочна чисельність робітників. Облікову їх чисельність розраховують на місці.

Наведені в збірнику межі числових значень чинників, у яких зазначено «до», слід розуміти включно.

Нормативи в деяких випадках встановлені в дробових величинах. Отриману нормативну чисельність по окремих робочих місцях підсумовують у цілому по виробництву й заокруглюють до найближчого цілого числа. У випадку заокруглення чисельності робітників у бік збільшення, робітникам ставлять за обов'язок сполучене обслуговування устаткування, виконання додаткових функцій (проведення аналізів, участь у ремонті, виконання слюсарних робіт тощо) з метою завантаження їх на робочих місцях.

За неможливості об'єднання професій через віддаленість робочих місць заокруглення провадять по робочих місцях.

У випадку, якщо об'єкт обслуговується меншим числом робітників, ніж це передбачено дійсними нормативами, і при цьому задані обсяги робіт виконуються без порушення правил з техніки безпеки і технологічного процесу, зберігається фактична чисельність робітників.

У тих випадках, коли за нормативами на певному робочому місці передбачене виконання робіт однією кількістю виконавців, а за діючими правилами безпечного ведення робіт на такому робочому місці повинна бути більша чисельність робітників, установлюється чисельність, передбачена правилами безпечного ведення робіт.

Розрахунок чисельності здійснюють лише по тих об'єктах, що фактично експлуатуються.

Найменування професій зазначені відповідно до Державного класифікатора професій України (ДК 003-2010).

У випадку внесення змін і доповнень у Довідник класифікаційних характеристик професій і працівників (ДКХП), найменування професій, зазначені в збірнику, повинні відповідно змінюватися.

При впровадженні на підприємствах більш прогресивної організації праці, ніж це передбачено нормативами, необхідно розробляти і впроваджувати у встановленому порядку місцеві нормативи чисельності.

До введення нормативів необхідно привести організаційно-технічні умови на дільницях обслуговування у відповідність з передбаченими в збірнику і провести виробничий інструктаж робітників.

Для кожної операції встановлені чинники, залежно від числових значень яких визначається нормативна чисельність робітників.

3.1. Нормативи чисельності робітників, що здійснюють ремонт і обслуговування електроустаткування

До цієї групи робіт включені роботи з обслуговування та ремонту всього електроустаткування підприємства і внутрішніх мереж, трансформаторної підстанції та електричної частини технологічного устаткування.

Нормативи чисельності робітників, що здійснюють ремонт і обслуговування електроустаткування, встановлені залежно від кількості одиниць ремонтної складності та кількості фізичних одиниць устаткування.

Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Зміст роботи. Розбирання, здійснення капітального ремонту електроустаткування будь-якого призначення, всіх типів і габаритів. Регулювання та перевірка апаратури і приладів електроприводів після ремонту. Ремонтування підсилювачів, приладів світлової та звукової сигналізації, контролерів, постів керування, магнітних станцій. Обслуговування силових та освітлювальних електроустановок зі складними схемами вмикання. Виконання роботи на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях з повним їх відмиканням від напруги. Виконання оперативних перемикачів в електромережі з ревізією трансформаторів, вимикачів роз'єднувачів і приводів до них з розбиранням конструктивних елементів. Здійснення перевірки, монтажу і ремонту схем люмінесцентного освітлення. Розмотування, розробляння, дозування, прокладання кабелю, монтування ввідних пристроїв і з'єднувальних муфт, виконання кінцевих заправлень у кабельних лініях напругою до 35 кВ. Визначення місця пошкодження кабелів, вимірювання опори заземлення, потенціалу на оболонці кабелю. Виявлення та ліквідування відмовлення і несправності електроустаткування зі схемами вмикання середньої складності. Здійснення паяння м'якими та твердими припоями. Виконання роботи за кресленнями та схемами. Підбирання пускового опору для електродвигунів.

Поточний ремонт – вид ремонту електроустаткування і мереж, при якому здійснюється очищення, перевірка, заміна швидкозношуваних частин і налагодження устаткування в робочому стані до чергового планового ремонту. Поточний ремонт для більшої частини устаткування виконується без повного розбирання основних вуз-

лів і без розкриття підземних і прихованих мереж. Він виконується, як правило, з використанням неробочих днів і змін. Поточний ремонт є основним профілактичним видом ремонту, який забезпечує довговічність і безвідмовність роботи електроустаткування і мереж.

Капітальний ремонт полягає у повному розбиранні устаткування або заміні зношених деталей, вузлів, елементів або ділянок, ремонті базових деталей, обмоток, комунікаційних улаштувань, регулюванні, налагодженні й випробуванні згідно з правилами технічної експлуатації, правилами з техніки безпеки або експлуатаційних інструкцій з доведенням усіх характеристик і параметрів електроустаткування або мереж до нормальних паспортних даних із забезпеченням робочого стану на період гарантійного наробітку до чергового капітального ремонту. Капітальний ремонт потребує зупинки устаткування і відключення мереж та охоплює виконання усіх видів робіт з поточного ремонту.

Організація праці електромонтерів виробничих підрозділів будується згідно з основними завданнями і прийнятою на підприємствах структурою ремонтного обслуговування електроустаткування.

Зміст, порядок і умови виконання електромонтерами покладених на них обов'язків регламентуються картами організації праці, розробленими відповідно до особливостей устаткування окремих цехів, дільниць на основі рекомендацій з організації праці електромонтерів, зайнятих обслуговуванням і ремонтом електроустаткування.

За кожним електромонтером закріплюється окрема виробнича дільниця і склад обслуговуваного ним устаткування з необхідною технічною характеристикою (тип, марка, кількість одиниць, потужність).

Технічне обслуговування здійснюється згідно з графіком розподілу робочого часу на проведення оглядів і профілактичного ремонту по визначенню маршрутів у ході зміни. На кожний маршрут складається опис змісту виконуваної роботи по кожному виду устаткування. Робоче місце електромонтера повинне бути забезпечене

комплектом необхідного інструменту, оргоснащення, технічної документації і відповідати санітарно-гігієнічним вимогам.

Таблиця 3.1

Нормативи чисельності електромонтерів з ремонту та обслуговування електроустаткування

Кількість фізичних одиниць устаткування	Кількість одиниць ремонтної складності									
	До 200	201–400	401–600	601–800	801–1000	1001–1300	1301–1700	1701–2100	2101–2600	2600
	Нормативи чисельності									
До 100	0,23	0,27	0,33	0,38	0,43	0,51	-	-	-	-
101–120	0,27	0,34	0,41	0,48	0,55	0,63	0,75	-	-	-
121–150	0,31	0,37	0,46	0,53	0,61	0,69	0,81	0,95	-	-
151–180	0,36	0,46	0,53	0,60	0,68	0,74	0,87	1,01	-	-
181–210	0,42	0,52	0,60	0,87	0,73	0,82	0,94	1,08	-	-
211–250	0,48	0,60	0,66	0,73	0,80	0,88	1,00	1,15	1,31	-
251–300	-	0,69	0,76	0,83	0,93	0,99	1,11	1,25	1,40	-
301–350	-	0,80	0,87	0,94	1,01	1,10	1,22	1,32	1,51	-
351–400	-	0,90	0,98	1,05	1,12	1,30	1,32	1,46	1,65	-
401–470	-	-	1,11	1,18	1,25	1,30	1,45	1,59	1,72	-
471–550	-	-	1,27	1,34	1,41	1,49	1,61	1,75	1,91	-
551–650	-	-	-	1,53	1,60	1,69	1,81	1,91	2,10	-
651–750	-	-	-	1,42	1,82	1,90	2,02	2,16	2,32	-
751–900	-	-	-	-	2,09	2,17	2,29	2,43	2,59	-
901–1100	-	-	-	-	2,40	2,55	2,64	2,81	2,90	-
1101–1200	-	-	-	-	2,79	2,87	2,99	3,13	3,29	-
1201–1400	-	-	-	-	-	3,19	3,31	3,40	3,63	-
1401–1600	-	-	-	-	-	-	3,73	3,84	4,00	-

Акумуляторник

Зміст роботи. Проведення дефектації акумуляторів перевантажувальних машин усіх типів перед ремонтом. Вибір режимів формування та заряджання акумуляторних батарей. Складання розрахунків схем з'єднання акумуляторів та регульованих опорів у ланцюгу заряджання залежно від ємності та напруги акумуляторів та потужності зарядного агрегату. Усунення несправностей в роботі акумуляторних батарей, устаткування зарядних агрегатів та апаратури. Під час заряджання: викручування пробок, вимірювання рівня електроліту, доливання дистильованої води та електроліту в акумуляторні батареї, визначення кількості електроліту за аерометром; зачищення кінців, присіднання проводу до батареї та вмикання джерела струму, знімання показань з контрольно-вимірювальних приладів, занесення їх у журнал, вимикання джерела струму та від'єднання проводу від батарей, укрупчування пробок, перевірка батарей вольтметром, очищення батарей від бруду, лугу, кислоти з промиванням, закривання кришок. Під час ремонту: заміна електроліту, видалення шламу, заміна контактних елементів, очищення та припасування різьблення клем, паяння з'єднань акумуляторних батарей, заміна окремих банок, приготування електроліту.

Заготовлення кабелю та проводів, розділення жил, заливання банок новим парафіном, заміна ущільнювальних кілець. Ведення обліку та технічної документації з обслуговування та ремонту акумуляторних батарей, устаткування та апаратури зарядних агрегатів.

Таблиця 3.2

Норми обслуговування для акумуляторників

Вантажопідйомність електромашин, електронавантажувачів, т	Норма обслуговування, одиниць устаткування за зміну
До 1	40
До 2	35
До 3	25
Понад 3	20

Ліфтер

Зміст роботи. Приймання зміни. Пробний пуск ліфта, перевірка роботи сигналізації, телефону та автоматичних замків. Внесення запису в журнал про приймання зміни. Перевезення вантажів на поверхи та в підвали підніманням або опусканням ліфта за викликом. Прибирання ліфта, майданчика перед ним, машинного відділення, змащування механізмів ліфта. Здавання зміни з відповідним записом у журналі.

Таблиця 3.3

Норми чисельності ліфтерів вантажних ліфтів

Кількість працюючих ліфтів у цеху (без резервних), шт.	Норматив чисельності ліфтерів на зміну, осіб
1	1
2	2

3.2. Нормативи чисельності робітників холодильних установок

Холодильні установки призначені для забезпечення заданого технологічного процесу виробництва й одержання необхідних температурних режимів та режимів вологості охолоджуваних об'єктів.

Холодильні установки обладнуються компресорами, теплообмінною і допоміжною апаратурою.

Обслуговування і ремонт холодильних установок і охолоджувальних пристроїв холодильних камер здійснюється машиністами і слюсарями системи випарного охолодження. Їх робочим місцем є приміщення, де розташовані компресори, апарати і допоміжне устаткування, а також охолоджувальні пристрої технологічних апаратів (морозильників, фрезерів та ін.).

Згідно з правилами з техніки безпеки робоче місце повинне бути обладнане: технічною документацією, контрольно-вимірвальними приладами, засобами індивідуального захисту тощо.

Нормативи призначені для визначення чисельності машиністів холодильних установок і слюсарів системи випарного охолодження, що обслуговують холодильні установки промислових підприємств.

Нормативами визначається змінна явочна чисельність робітників. Облікову чисельність робітників розраховують на місці за формулою:

$$Ч_{cn} = Ч_{яв} \times K_{cn}, \quad (3.1)$$

де $Ч_{яв}$ – явочна чисельність робітників; K_{cn} – коефіцієнт облікового складу:

$$K_{cn} = \frac{F_n}{F_n - a}, \quad (3.2)$$

де F_n – номінальний фонд робочого часу на планований період; a – кількість неробочих днів за планований період.

У нормативах чисельності врахований час на підготовчо-заклучні роботи, відпочинок та особисті потреби.

Нормативи чисельності встановлені залежно від конструктивної особливості компресорів та їх сумарної холодопродуктивності, а також ступеня автоматизації.

За рівнем автоматизації холодильні установки поділяються на комплексно-автоматизовані і частково автоматизовані. До комплексно-автоматизованих належать холодильні установки, в яких регулювання режиму роботи холодильної установки з метою одержання заданих температур в охолоджуваних об'єктах, здійснюється без участі обслуговуючого персоналу. До частково автоматизованих належать холодильні установки, в яких автоматизуються окремі вузли чи ділянки процесу, а регулювання роботи холодильної установки з метою підтримання заданих режимів на об'єктах здійснюється обслуговуючим персоналом.

Машиніст холодильних установок

Зміст роботи. Обслуговування холодильних установок різних систем і різної потужності, а також установок з виробництва льоду. Підтримування найпродуктивнішого режиму роботи холодильних установок. Регулювання роботи компресорів аміачних і водяних насосів, ресиверів, конденсаторів, випарників та інших механізмів холодильних установок. Стеження за справністю двигунів, трубопроводів, арматури, приладів і апаратури. Визначення й усунення несправностей в роботі агрегатів і апаратури холодильних установок. Проведення ревізії та складання дефектних відомостей на ремонт устаткування і комунікацій. Участь у всіх видах ремонтних робіт. Приймання і випробовування відремонтваного устаткування. Зняття індикаторних діаграм. Контроль за якістю подавання у випарник холодильного агента, а також за тиском і температурою в компресорах. Ведення записів про роботу установок і витрати холодильного агента та електроенергії.

Таблиця 3.4

Нормативи чисельності машиністів, що обслуговують холодильні установки з частковою автоматизацією

Холодо-продуктивність, тис. ст. ккал/год	Кількість працюючих компресорів									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 і більше
	Нормативи чисельності (на один компресор за зміну)									
До 300	0,445	0,374	0,311	0,258	0,214	0,200	0,186	0,176	0,160	0,150
Від 301 до 400	0,466	0,405	0,352	0,306	0,266	0,254	0,242	0,230	0,219	0,208
Понад 400	0,542	0,484	0,432	0,386	0,345	0,322	0,301	0,281	0,262	0,245

Примітка: 1. Нормативи чисельності, наведені в таблиці, призначені для випадків, коли компресори розташовані в одному цеху.

2. Чисельність машиністів для підприємств, що мають у своєму складі два чи кілька компресорних цехів, визначається по кожному цеху окремо.

3. При обслуговуванні холодильної установки з комплексною автоматизацією встановлюється норматив чисельності – один машиніст на зміну на центральний пульт керування (при будь-якій кількості компресорів в одному цеху), за умови наявності в зміні фахівця з КВПіА.

Слюсар системи випарного охолодження

Зміст роботи. Промивання, очищення, та змашування деталей та механізмів холодильної установки. Розбирання, ремонт, складання, випробовування окремих вузлів та механізмів. Виготовлення простих пристосувань для ремонту та складання. Слюсарна обробка деталей по 2–7 класах точності. Поточний і середній ремонт, перевірка та регулювання компресорів, водяних насосів, ресиверів, конденсаторів, випарників, трубопроводів, арматури, приладів та апаратури. Випробування, регулювання та здавання холодильної установки після ремонту.

Таблиця 3.5

Нормативи чисельності слюсарів системи випарного охолодження, що обслуговують холодильні установки

Холодопродуктивність, тис. ст. ккал/год	Кількість працюючих компресорів									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 і більше
	Нормативи чисельності (на один компресор за зміну)									
До 300	0,336	0,297	0,263	0,239	0,206	0,194	0,180	0,169	0,156	0,148
Від 301 до 400	0,415	0,361	0,314	0,273	0,237	0,227	0,218	0,209	0,201	0,193
Понад 400	0,508	0,446	0,392	0,344	0,302	0,289	0,275	0,261	0,248	0,236

**Приклад розрахунку чисельності машиністів,
які обслуговують холодильну установку
з частковою автоматизацією**

Визначити чисельність машиністів (на зміну), що обслуговують холодильну установку, в якій працюють: сім компресорів продуктивністю 200 тис. ст. ккал, 16 компресорів продуктивністю 350 тис. ст. ккал і два компресори продуктивністю 500 тис. ст. ккал. У цеху одночасно працюють 25 компресорів.

Норматив чисельності на один компресор за наявності семи працюючих одночасно продуктивністю 200 тис. ст. ккал дорівнює 0,186.

Для обслуговування семи компресорів потрібно:
 $0,186 \times 7 = 1,302$ особи на зміну.

Норматив чисельності на один компресор за наявності шістнадцяти працюючих продуктивністю 350 тис. ст. ккал дорівнює 0,208:

$0,208 \times 16 = 3,328$ особи на зміну.

Норматив чисельності на один компресор продуктивністю 500 тис. ст. ккал дорівнює 0,484 особи:

$0,484 \times 2 = 0,968$ особи на зміну.

Сумарна нормативна чисельність становить:

$1,302 + 3,328 + 0,968 = 5,598$.

Отримана величина округлюється і встановлюється нормативна чисельність – 6 осіб на зміну.

**3.3. Нормативи чисельності робітників,
що обслуговують парокотельні установки
промислових підприємств**

Парокотельні установки працюють цілодобово без перерви на вихідні та святкові дні. Робітники, що обслуговують їх, як правило, працюють по 12 год.

У літній період, коли зменшується потреба в парі, окремі котли зупиняються на капітальний ремонт. У цьому випадку машиністів котельної установки рекомендується переводити на роботи з ремонту устаткування.

З метою раціонального використання робочого часу апаратника хімводоочищення, сіль для заправки солерозчинників повинна постачатися робітникам у необхідній кількості зі складу механізованим засобом робітником внутрішньозаводського транспорту.

Для утримання механічного устаткування парокотельних установок та їх комунікацій у постійному роботоздатному стані, проводиться відповідний планово-запобіжний ремонт, що здійснюється бригадою слюсарів і електрогазозварників. Як правило, ці роботи проводяться в денну зміну.

Технічне обслуговування устаткування парокотельних установок та котельно-допоміжного устаткування виконує експлуатаційний персонал (машиніст котельної установки, зливальник-розливальник та ін.).

Конкретні вказівки з організації праці та змісту роботи наведені нижче.

Нормативами охоплюються робітники виробничо-експлуатаційного персоналу парокотельних установок та водогрійних котлів у разі роботи останніх на газу, мазуті.

Робітники, які передбачені нормативами, виконують такі роботи: нагляд за роботою парових котлів різних типів продуктивністю до 50 т/год при тиску до 40 кгс/см²; безперервне подавання газу або мазуту в пальник і форсунки парових котлів; нагляд за роботою водогрійних котлів; визначення якості води, що надходить, і проведення робіт з її пом'якшення; технічне обслуговування устаткування.

Нормативи розраховані за умови застосування основного палива, природного газу та мазуту, при цьому останній може бути застосований як резервне або аварійне паливо у разі перебоїв у поданні газу в період сильних морозів.

Нормативи розраховані для умов оснащення котельних дистанційними пультами керування.

Нормативами передбачена обробка живильної води за схемою «натрій-катіонування» із заправкою солерозчинників і наглядом за процесом регенерації шляхом аналізу води, відібраної з фільтрів, живильних баків і котлів. Нормативи розроблені на парокотельні установки промислових підприємств, що працюють на газовому або рідкому паливі.

Нормативами збірника врахований час на підготовчозаклучні роботи, обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби, який становить 9 % від оперативного часу.

За наявності на підприємствах кількох парокотельних установок або у разі розташування котлів у різних приміщеннях, на різних поверхах нормативну чисельність робітників визначають по кожній котельні (приміщенню, поверху) окремо.

У двоповерхових котельнях, при розташуванні котлів на одному поверсі, а допоміжного устаткування на іншому, до нормативів чисельності застосовують коефіцієнт 1,2.

Оператор котельні

Зміст роботи. Обслуговування водонагрівальних і парових котлів, які працюють на рідкому і газоподібному паливі або електронагріванні. Обслуговування тепломережних бойлерних установок або станцій м'ятої пари, розташованих у зоні обслуговування основних агрегатів. Здійснення пуску, зупинки, регулювання та спостереження за роботою економайзерів, повітро- та пароперегрівників, живильних насосів. Забезпечення безпечної роботи устаткування котельні. Здійснення пуску, зупинки та перемикання агрегатів, що обслуговуються, у схемах теплопроводів. Ведення обліку тепла, яке відпус-

кається споживачам. Участь у ремонті устаткування, що обслуговується.

Таблиця 3.6

Нормативи чисельності операторів котельні

Кількість одночасно працюючих котлів на зміну	1	2	3	4	5–6	7–8	9
Норматив чисельності на обслуговування одного котла, осіб	0,5	0,5	0,35	0,3	0,25	0,18	0,15

П р и м і т к и. 1. При роботі одного парового котла, у випадках неминучих короткотермінових відлучень оператора котельні може підмінити робітник іншої професії, що має доступ до роботи з котлами.

2. У разі роботи тільки одного котла приймається 1 особа, до обов'язків якої входить виконання допоміжних функцій.

Оператор теплового пункту

Зміст роботи. Забезпечення безперервної і економічної роботи тепломережних бойлерних установок, станцій м'ятої пари, сонячних та геотермальних установок, розташованих поза зоною обслуговування основних агрегатів. Підтримання заданої температури, тиску у мережі води та пари. Очищення м'ятої пари і здійснення деаерації води. Контроль за роботою мережних і конденсатних насосів. Виконання операції з перемикання в теплових схемах. Виявлення та усунення несправностей в роботі устаткування. Ліквідація аварійних ситуацій. Ведення оперативної документації. Участь у ремонті бойлерної установки, що обслуговується, станції м'якої пари, сонячних і геотермальних установок.

Таблиця 3.7

**Нормативи чисельності операторів
теплового пункту**

Кількість одночасно працюючих котлів на зміну	1	2	3	4	5–6	7–8	9
Норматив чисельності на обслуговування одного котла, осіб	0,5	0,5	0,35	0,3	0,25	0,18	0,15

П р и м і т к и. 1. При роботі одного парового котла, у випадках неминучих короткотермінових відлучень оператора теплового пункту може підмінити робітник іншої професії, що має доступ до роботи з котлами.

2. У разі роботи тільки одного котла приймається 1 особа, до обов'язків якої входить виконання допоміжних функцій.

Машиніст котельної установки

Зміст роботи. Обслуговування котлів та устаткування, що належить до них. Нагляд за рівнем води в котлі, тиском пари, температурою води, яка подається до опалювальної системи, та підтримання встановленого режиму роботи. Регулювання тяги та подавання палива і повітря. Регулювання форсунок, продування та чищення їх, вентилування газоходів. Перевірка щільності газопроводів, справності всього газового устаткування, тягодутьових пристроїв. Перевірка правильності роботи пальників. Підтримання тиску газу. Ведення запису в журналі згідно з виробничими інструкціями.

Таблиця 3.8

**Нормативи чисельності машиністів
котельної установки**

Кількість од- ночасно пра- цюючих котлів за зміну	1	2	3	4	5–6	7–8	9
Норматив чи- сельності на обслуговуван- ня одного кот- ла, осіб	0,5	0,5	0,35	0,3	0,25	0,18	0,15

П р и м і т к и. 1. При роботі одного парового котла, у випадках неминучих короткотермінових відлучень машиніста може підмінити робітник іншої професії, що має доступ до роботи з котлами

2. У разі роботи тільки одного котла приймається 1 особа, до обов'язків якої входить виконання допоміжних функцій.

Апаратник хімоводоочищення

Зміст роботи. Ведення процесу хімічного очищення води: хлорування, знесолювання, натрійкатіонування, вапнування тощо на установці (агрегаті). Ведення процесу глибокого знесолювання води методом іонообміну на катіонітових і аніонітових фільтрах та на іонітових адсорбційних колонах.

Ведення процесу регенерації натрійкатіонітових фільтрів. Підготовка сировини: дроблення, просіювання іонообмінних смол, освітлення й підігрівання води та розчинів заданих концентрацій. Регулювання подання води на наступні технологічні стадії виробництва з пульта керування або вручну.

Ведення процесу регенерації катіонітових, аніонітових установок розчинами кислот, солей, лугів. Регулювання параметрів технологічного режиму, які передбачені

регламентом: температури, тиску, концентрації регулювальних розчинів – відповідно до показань контрольно-вимірювальних приладів і результатів хімічних аналізів. Проведення хімічних аналізів конденсату, пари, живильної і паливної води. Здійснення пуску і зупинки устаткування, що обслуговується. Виявлення та усунення несправностей в роботі устаткування і комунікацій.

Таблиця 3.9

**Нормативи чисельності апаратників
хімводоочищення**

Кількість операцій (аналізів) на добу	До 10	11–20	21–60	60–85	Понад 85
Нормативи чисельності на добу, осіб	1	2	4	8	9

Зливальник-розливальник

Зміст роботи. Розігрівання нафтопалива в залізничних цистернах, зливання його до лотків та перекачування до місткостей, пропарювання, зачищення та здавання цистерн на товарну станцію. Нагляд за станом насосів перекачування та іншого допоміжного устаткування на естакадах зливання, нагляд за рівнем палива в лотках та резервуарах. Вимірювання рівня палива в залізничних цистернах. Визначення температури та густини рідкого палива в цистернах. Розрахунок кількості палива за результатами замірів та звірка фактичної ваги палива з даними поставальника. Ведення вагової книги та участь у складанні іншої документації. Прибирання закріпленої території, очищення фільтрів, лотків, мазутовловлювачів та резервуарів під час ремонту. Участь у ремонті устаткування.

**Норми обслуговування устаткування
для зливальників-розливальників**

Найменування устаткування	Пора року	Норма обслуговування устаткування на 1 особу за зміну, шт.
Цистерна з мазутом (50 т)	Зима	6
	Літо	10

П р и м і т к а. Періодом зимового часу приймається термін опалювального сезону, прийнятий для певного географічного поясу (регіону).

3.4. Нормативи чисельності робітників, що обслуговують водопровідні та каналізаційні мережі промислових підприємств

З метою правильної організації праці при обслуговуванні водопровідної і каналізаційної мереж, служба на мережах повинна бути забезпечена спеціальними машинами (ремонтними, аварійними, оперативними та ін.) і водовідливними засобами.

Робітники, які обслуговують об'єкти водопостачання і каналізації, мають бути забезпечені всіма захисними засобами, передбаченими інструкцією з техніки безпеки і протипожежної безпеки.

Інструмент і пристосування, що використовуються, повинні відповідати умовам технічної експлуатації і вимогам техніки безпеки.

Робочі місця мають бути оснащені набором гайкових ключів, слюсарним інструментом, гачками для відкривання і закривання люків, лопатами, ломами, діелектричними рукавицями і килимками, дрібними запасними деталями, обтиральним матеріалом та ін.

Слюсар-сантехнік

Зміст роботи. Періодичний огляд систем водопостачання, каналізації, центрального опалення та гарячого водопостачання. Усунення засміченості та тяги в трубопроводах і арматурі. Ремонт і заміна окремих ділянок трубопроводу, розташованого в будівлі. Ремонт і заміна запірної та регулювальної арматури, санітарно-технічних приладів. Промивання та регулювання системи центрального опалення. Заміна і ремонт радіаторів. Випробування системи центрального опалення та водопровідної мережі гідравлічним тиском. Заміна контрольно-вимірювальних приладів.

Таблиця 3.11

Норми часу на роботи, що виконуються слюсарями-сантехніками

Найменування устаткування	Одиниця виміру	Норма часу, люд.-год		
		ТО	ПР	КР
1	2	3	4	5
Водопровід холодної води з діаметром труби, мм, до:				
25	100 м	0,2	1,2	3,0
150	Те ж	0,6	3,6	7,0
200	“	0,8	4,1	10,1
Паропровід	“	0,7	3,6	8,9
Повітропровід з діаметром труб, мм, до:				
25	“	0,3	1,5	4,5
50	“	0,5	2,2	0,3
Вентилі запірні	од.	0,2	1,5	-
Засувки	“	0,4	1,5	4,0
Калорифери	“	-	0,5	2,7
Радіатори секційні	1 секція	0,03	0,3	-
Труби чавунні ребристі	1 м	0,09	0,9	-

Продовження табл. 3.11

1	2	3	4	5
Водопідігрівачі парові місткістю, л, до:				
100	од.	0,9	4,5	8,9
1600	од.	1,2	6,7	12,6
2500	од.	2,1	9,0	21,6
Змішувачі для душових	од.	0,06	0,6	–
Крани водорозбірні	од.	0,03	0,3	–

П р и м і т к а. Норми часу розраховано на ремонт устаткування, що змонтовано на фланцевих з'єднаннях. У разі ремонту устаткування, що змонтовано на муфтових з'єднаннях, застосовувати коефіцієнт 0,9.

Таблиця 3.12

Норми чисельності слюсарів-сантехніків

Довжина труб холодного, гарячого водопостачання, опалення, каналізації, м	Норматив чисельності, осіб
1500	0,6
2000	0,8
2500	1,0
3000	1,1
3500	1,3
4000	1,4
5000	1,7
6000	2,0
7000	2,3
8000	2,9
10000	3,1
12000	3,6
16000	4,3
20000	5,0
24000	5,9
28000	6,8
32000	7,5
36000	8,4
40000	9,3

3.5. Нормативи чисельності робітників, що здійснюють санітарно-побутове обслуговування промислових підприємств

Машиніст із прання та ремонту спецодягу

Зміст роботи. Прання спецодягу та інших предметів виробничого призначення, рушників, штор, білизни тощо вручну і на машинах. Приготування розчинів для прання, крохмалення, підсинювання. Сушіння у сушильних барабанах (камерах) або в природних умовах, прасування на пресах, каландрах або вручну. Виконання дрібного ремонту спецодягу і білизни вручну та на швейній машині, нашивання міток. Укорочення рукавів, штанів, комбінезонів спецодягу. Приймання, сортування і видавання спецодягу та інших предметів. Оформлення встановленої документації.

При пранні на фабриці-пральні – приймання, сортування, здавання в прання, сушіння, прасування спецодягу, видавання спецодягу й оформлення документації.

Таблиця 3.13

Нормативи явочної чисельності машиністів із прання та ремонту спецодягу

Чисельність персоналу підприємства	Пральня підприємства	Фабрика-пральня
До 100	0,75	–
101–600	1,5	–
601–1000	2,25	–
Понад 1000	3,0	–
До 80	–	0,5
81–150	–	0,75
На кожні 15 осіб понад 150	–	0,07

Кравець

Зміст роботи. Ремонт спецодягу вручну і на швейних машинах.

Таблиця 3.14

Нормативи чисельності кравців

Нормативна чисельність персоналу підприємства, осіб	Норматив явочної чисельності кравців, осіб
До 80	0,25
Від 81 до 150	0,50
На кожні 15 осіб понад 150	0,05

Каштелян

Зміст роботи. Одержання, перевірка і видавання спецодягу, спецвзуття, санітарного одягу, білизни, знімного інвентарю (чохла тощо) і запобіжних пристосувань. Сортування використаного одягу, білизни тощо, мічення їх, здавання до пральні, дрібний ремонт і прасування після прання. Ведення обліку, контроль за правильним використанням спецодягу, білизни тощо. Участь у складанні актів на списання непридатного для використання спеціального і санітарного взуття, білизни та інших речей. Оформлення установленої документації. За необхідності приймання на зберігання верхнього одягу, головних уборів, взуття й інших особистих речей від працівників і відвідувачів підприємства. Прибирання і підтримання в чистоті приміщення.

Таблиця 3.15

Нормативи чисельності каштелянів

Чисельність персоналу підприємства, осіб	Норматив явочної чисельності каштелянів, осіб
1	2
До 300	1
301–700	2

1	2
701–1000	3
1001–1500	4
1501–2000	5
Понад 2000	6

3.6. Норми обслуговування для прибиральників виробничих приміщень

Наведені норми обслуговування рекомендуються для розрахунку чисельності прибиральників, що здійснюють прибирання виробничих приміщень діючих підприємств (крім нових).

Норми обслуговування встановлені диференційовано залежно від видів відходів, що збираються. З урахуванням цього виробничі приміщення поділені на три групи.

Перша група – приміщення виробництв, які не мають відходів. Наприклад, газові котельні, апаратурні процеси виробництва тощо.

Друга група – приміщення виробництв, які мають легковагові, рідкі, сипкі, малогабаритні виробничі відходи.

Третя група – приміщення, які не потребують ретельного прибирання.

Для кожної із зазначених трьох груп виробничих приміщень норми обслуговування з прибирання наведені у відповідних таблицях, які вміщують склад роботи, типові норми обслуговування і норми часу, диференційовані залежно від способу прибирання або від способу і місця прибирання відходів.

Норми обслуговування встановлені з урахуванням проходів між устаткуванням понад 1 м. При ширині проходів до 1 м до норм обслуговування застосовують коефіцієнт 0,85.

Норми обслуговування встановлені з урахуванням одноразового прибирання протягом зміни. Якщо прибирання проводиться більше одного разу, то норми перераховують. Перерахунок здійснюють множенням або діленням норми обслуговування на відповідний коефіцієнт.

Таблиця 3.16

Поправочні коефіцієнти на типову норму обслуговування при різній повторюваності прибирання

Повторюваність прибирання за зміну	Група виробничої площі		
	1	2	3
1	2	3	4
1,2	0,833	0,860	0,976
1,4	0,714	0,830	0,952
1,6	0,625	0,671	0,931
1,8	0,555	0,662	0,909
2,0	0,500	0,850	0,889
2,2	0,454	0,505	0,870
2,4	0,416	0,467	0,851
2,6	0,384	0,434	0,833
2,8	0,357	0,405	0,816
3,0	0,333	0,380	0,800

Типові норми обслуговування встановлені з урахуванням найбільш повного і раціонального використання робочого часу й оснащення робочих місць необхідними засобами прибирання та пристосуваннями.

Норми обслуговування розраховують за формулою:

$$H_{\text{чо}} = \frac{T_{\text{зм}}}{t_{\text{м}} \times K}, \quad (3.3)$$

де $T_{\text{зм}}$ – час робочої зміни; $t_{\text{м}}$ – час на виконання одиниці обсягу основних функцій; K – коефіцієнт, що враховує

витрати часу на виконання додаткових функцій, відпочинок і особисті потреби.

Коефіцієнт визначають за формулою:

$$K = 1 + \frac{A_1 + A_2}{100}, \quad (3.4)$$

де A_1 – час на додаткові функції, % від часу основних функцій; A_2 – час на відпочинок та особисті потреби, % від часу основних функцій.

Час на додаткові функції встановлено в розмірі 6,5%, час на відпочинок і особисті потреби – 5%.

Норми обслуговування встановлені з урахуванням витрат часу на виконання основних і додаткових функцій.

Основні функції при прибиранні приміщення – підмітання, миття, зволоження, заміна води і мийних розчинів, збирання відходів з робочих місць, очищення бункерів, ящиків, мішечків; сортування й укладання відходів у тару; протирання, обмивання панелей, вікон, підвіконь, переміщення відходів у встановлені місця для їх нагромадження.

Додаткові функції – підготовка засобів прибирання і праці, доставка засобів прибирання і пристосувань на початку зміни до робочого місця і в кінці зміни в установлене для їх зберігання місце; приймання і здавання зміни; прибирання робочого місця і робочого інвентарю прибиральника; очищення кранів і раковин, що знаходяться в цеху; запарювання віників і мітел у гарячій воді; заміна мітли на ручці; дрібний ремонт засобів прибирання, підготування води для поливання квітів.

Якщо прибиральнику доручено прибирання різних приміщень, то норма часу або норма обслуговування підбирається з таким розрахунком, щоб дотримувалися такі умови:

$$\sum T_{нчо} \approx T_{зм}; \sum T_{нчо} = T_{нчо1} \times \Pi_1 + T_{нчо2} \times \Pi_2 + \dots T_{нчон} \times \Pi_n$$

$$\text{або } \frac{\Pi_1}{H_{o1}} + \frac{\Pi_2}{H_{o2}} + \dots \frac{\Pi_n}{H_{on}} \approx 1, \quad (3.5)$$

де $T_{нчо}$ – сума норми часу обслуговування; Π_1, Π_2, Π_n – площі переміщення, для прибирання яких встановлено різні норми; H_{o1}, H_{o2}, H_{on} – норми обслуговування; $T_{нчо1}, T_{нчо2}, T_{нчон}$ – норма часу обслуговування.

При виконанні кількох видів робіт, доручених одному виконавцю, наприклад, підмітання і миття підлоги, норму обслуговування (H_o) розраховують за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм}}{T_{но1} + T_{но2} \dots + T_{ноn}}, \quad (3.6)$$

де $T_{но1}, T_{но2}, T_{ноn}$ – норма часу обслуговування на окремі види робіт.

Приклад розрахунку чисельності, норми обслуговування та норми часу обслуговування на прибирання підлоги

Розрахувати норму обслуговування і норму часу обслуговування на прибирання підлоги, що складається з її підмітання без попереднього зволоження і збирання відходів з робочих місць та миття.

За характером відходів приміщення належить до другої групи, коефіцієнт змінної повторюваності підмітання підлоги – 1,4 і миття – 1. Маса відходів, що збираються при підмітанні підлоги з 100 м² за зміну – 6 кг. Тривалість зміни 8 год.

Розрахунок

1. Норма часу на підмітання підлоги – 0,318 хв на 1 м².
2. Перерахуємо норму часу обслуговування при підмітанні підлоги з урахуванням коефіцієнта змінної повторюваності цієї роботи:

$$0,318 : 0,830 = 0,383 \text{ хв на } 1 \text{ м}^2.$$

3. Обчислюємо норму часу обслуговування на миття 1 м² підлоги – 0,886 хв.
4. Обчислюємо норму часу обслуговування ($T_{нчо}$).

$$T_{нчо} = 0,383 + 0,686 = 1,07 \text{ хв. на } 1 \text{ м}^2.$$

5. Визначаємо норму обслуговування:

$$H_o = \frac{T_{зм}}{T_{но}} = \frac{480}{1,07} = 448 \text{ м}^2.$$

Для кожної зони, що обслуговують прибиральники, можуть бути розроблені карти чистоти, за якими визначається межа зони обслуговування, маршрути, повторюваність, способи прибирання, засоби, що застосовуються, нормативний час виконання цих робіт.

На початку зміни робітник доставляє до місця роботи необхідні засоби прибирання і пристосування, а після закінчення прибирання повертає їх до місця зберігання.

При прибиранні підлоги виробничих приміщень першої, другої груп робітник збирає відходи, очищає бункери, ящики, мішки, прибирає підлогу між робочими місцями і проходами. При прибиранні виробничих приміщень третьої групи перед підмітанням чергової ділянки забирають відходи від робочих місць, очищають бункери, ящики, відходи укладають у ручний візок. Вивезення на візку зібраних та затарених прибиральником відходів до місць складування здійснюється транспортувальниками.

Стіни, панелі, колони миють із застосуванням мийного розчину, який по чергово замінюють.

При впровадженні нових засобів і пристосувань для прибирання приміщень повинні встановлюватись нові норми обслуговування.

Прибирання приміщень на виробництвах, які не мають відходів

Прибиральник виробничих приміщень

Зміст роботи. Доставити засоби прибирання і пристосування до місця роботи, підмести або вимити підлогу. За необхідності перед підмітанням підлогу зволожити. При митті або вологому підмітання підлоги у міру необхідності замінювати мийний розчин або воду. Періодично протирати підвіконня, опалювальні труби, дошки для об'яв тощо. Почистити наявні в цеху крани і раковини. В кінці зміни доставити засоби прибирання і пристосування у встановлене для їх зберігання місце.

Таблиця 3.17

Норми часу та обслуговування прибиральників виробничих приміщень на прибирання приміщень виробництв, які не мають відходів

Вид роботи і спосіб прибирання	Норма	
	обслуговування, м ²	часу обслуговування 1 м ² , хв
Підмітання підлоги: без попереднього зволоження	2050	0,284
з попереднім зволоженням	1900	0,253
Зволоження та підмітання підлоги	1820	0,253
Миття підлоги із застосуванням мийних засобів	690	0,696

Прибирання в приміщеннях на виробництвах, які мають легковагові, рідкі, сипкі, малогабаритні виробничі відходи

Прибиральник виробничих приміщень

Зміст роботи. Доставити засоби прибирання і пристосування до місця роботи. Зібрати відходи з виробничих місць, почистити бункери, ящики, мішки. Підмести або вимити підлогу, за необхідності її зволожити. При митті або зволоженому підмітанні підлоги, у міру необхідності замінювати мийний розчин або воду. При митті підлоги за допомогою шланга застосувати за необхідності щітку. Укласти відходи в тару, розсортувати їх. Доставити відходи в установлене місце. Періодично протирати підвіконня, опалювальні труби, дошки для об'яв тощо, почистити наявні в цеху крани і раковини. В кінці зміни доставити засоби прибирання і пристосування в установлене для їх зберігання місце.

Таблиця 3.18

Норми часу та обслуговування на прибирання приміщень виробництв, які мають легковагові, рідкі, сипкі, малогабаритні виробничі відходи

Вид роботи і спосіб прибирання	Маса відходів із 100 м ² площі, що прибирається, кг	Норма	
		обслуговування, м ²	часу обслуговування 1 м ² , хв
1	2	3	4
Підмітання підлоги без попереднього її зволоження: без збирання відходів з робочих місць	До 12	1890	0,254
	13–18	1820	0,284
	19–26	1730	0,277
	27–39	1610	0,298
	40–59	1450	0,331

Продовження табл. 3.18

1	2	3	4
без збирання відходів з робочих місць	60–88	1270	0,378
	89–133	1070	0,449
зі збиранням відходів з робочих місць	До 12	1510	0,318
	13–18	1450	0,331
	19–26	1370	0,350
	27–39	1350	0,356
	40–59	1160	0,414
	60–88	1010	0,475
	19–133	850	0,565
	134–199	650	0,696
	200–300	540	0,889
Підмітання підлоги з попереднім зволоженням: без збирання відходів з робочих місць	До 5	1920	0,250
	9–12	1890	0,254
	13–18	1780	0,270
	19–26	1690	0,284
	27–39	1560	0,308
	40–59	1420	0,338
	60–88	1240	0,387
	89–133	1040	0,461
із збиранням відходів з робочих місць	До 5	1540	0,312
	6–8	1510	0,318
	9–12	1420	0,338
	13–18	1430	0,336
	19–26	1350	0,356
	27–39	1260	0,381
	40–59	1130	0,425
	60–88	1050	0,457
	89–133	840	0,571
	134–199	870	0,716
	200–300	530	0,906

Продовження табл. 3.18

1	2	3	4
Вологе підмітання підлоги: без збирання відходів з робочих місць	До 0,5	1580	0,304
	1–1,5	1560	0,308
	2–2,5	1550	0,310
	3–3,5	1540	0,312
	4–5	1520	0,316
	6–7	1510	0,318
	8–11	1470	0,327
	12–17	1420	0,338
	18–26	1350	0,356
із збиранням відходів з робочих місць	До 1,5	1280	0,375
	2–2,5	1270	0,378
	3–3,5	1260	0,381
	4–5	1240	0,387
	6–7	1220	0,887
	8–11	1200	0,400
	12–17	1150	0,417
	18–26	1090	0,440
Миття підлоги із застосуванням мийних засобів: без збирання відходів з робочих місць	–	700	0,686
зі збиранням відходів з робочих місць	До 12	635	0,756
	13–18	595	0,807
Миття підлоги за допомогою шланга із застосуванням за необхідності щітки: без збирання відходів з робочих місць	До 5	1590	0,302
	6–8	1520	0,316
	9–12	1480	0,324
	13–18	1430	0,336

Продовження табл. 3.18

1	2	3	4
зі збиранням відходів з робочих місць	До 5	1360	0,353
	6–8	1240	0,368
	9–12	1220	0,393
	13–18	1160	0,414

П р и м і т к а. При прибиранні виробничих приміщень в умовах недостатнього освітлення до норм часу застосовують поправочний коефіцієнт 1,2.

Норми часу та обслуговування на прибирання приміщень, які не потребують ретельного прибирання

Зміст роботи. Доставити засоби прибирання і пристосування до місця роботи, зібрати відходи з робочих місць, підмести підлогу, за необхідності перед підмітанням її зволожити. Укласти відходи і сміття в тару. Періодично протирати підвіконня, труби, дошки для об'яв, плакати і т.п., чистити наявні в цеху крани і раковини. В кінці зміни доставити засоби прибирання і пристосування до місця їх зберігання.

Таблиця 3.19

Норми часу та обслуговування на прибирання приміщень, які не потребують ретельного прибирання

Вид роботи і спосіб прибирання	Маса відходів зі 100 м ² площі, що прибирається, кг	Норма	
		обслуговування, м ²	Часу обслуговування 1 м ² , хв
1	2	3	4
Підмітання підлоги без попереднього зволоження	До 10	4200	0,114
	11–15	3900	0,123
	16–22	3520	0,136
	23–33	3120	0,154
	34–50	2700	0,178

Продовження табл. 3.19

1	2	3	4
Підмітання підлоги без попереднього зволоження	51–75	2320	0,207
	76–113	2000	0,240
	114–170	1740	0,276
	171–256	1520	0,316
	257–384	1380	0,348
	385–577	1280	0,375
	578–865	1200	0,400
	866–1248	1150	0,417
Підмітання підлоги з попереднім зволоженням	До 10	3180	0,151
	11–15	2950	0,163
	16–22	2660	0,180
	23–33	2850	0,206
	34–50	2050	0,234
	51–75	1760	0,273
	76–113	1510	0,318
	114–170	1310	0,366
	171–256	1150	0,417
	257–884	1040	0,462
	385–577	960	0,500
	578–865	910	0,527
	886–1248	870	0,552

Примітка. Поправочний коефіцієнт до норм обслуговування при доставці відходів до місця складування і розвантаження їх прибиральником виробничих приміщень – 0,6.

Прибирання стін, панелей, колон

Зміст роботи. Піднести засоби прибирання і пристосування до місця роботи. Вимити стіни, панелі, колони. При митті замінювати у міру необхідності мийні засоби, розчин або воду, а при підмітанні періодично струшувати пил.

Норми часу та обслуговування на прибирання стін, панелей, колон

Вид роботи і спосіб прибирання	Норма	
	обслуговування, м ²	часу обслуговування 1 м ² , хв
Миття стін панелей, колон, кахельної плитки	210	2,28
Обмітання стін, панелей, колон	1600	0,300

3.7. Норми часу та нормативи чисельності на навантаження, розвантаження і переміщення вантажів

Норми часу та нормативи чисельності встановлені на виконання операцій навантаження, розвантаження і переміщення вантажу внутрішньоцеховим і міжцеховим транспортом у межах одного підприємства вручну, із застосуванням простих пристосувань (ручних візків), електричних пристосувань (електроталей і електротельферів), електро- та автовізків, а також навантажувачів.

Виконання робіт, передбачених цим розділом, здійснюють робітники таких професій: вантажники, підсобні робітники, транспортувальники, водії електро- та автовізка, водії навантажувача.

Норми часу на виконання вантажно-розвантажувальних та переміщувальних робіт

Навантаження, розвантаження вантажів вручну

Зміст роботи. Взяти вантаж, перемістити до місця навантаження (вивантаження), покласти на транспортний засіб, робоче місце. Повернутись у вихідну позицію.

Таблиця 3.21

Норми часу на навантаження і розвантаження 1 т вантажу вручну, хв

Характер навантаження (розвантаження)	Маса місця, кг, до	Навантаження		Розвантаження	
		в ящиках	у мішках і пакетах	в ящиках	у мішках і пакетах
З укладанням	2	33,0	-	20,0	-
	7	19,0	-	10,0	-
	22	16,0	5,7	14,0	5,0
	80	14,0	5,5	12,5	5,0
Без укладання	2	24,0	-	15,0	-
	7	11,0	-	-	-
	20	8,5	3,5	5,6	3,2
	80	8,0	3,2	5,2	3,1

П р и м і т к и. 1. Норми часу передбачають піднесення вантажу при навантаженні і розвантаженні на відстань 2 м. За кожен наступний метр переміщення встановлюють додатковий час – 0,03 хв.

2. При навантаженні і розвантаженні вантажу вручну робітник повинен брати його двома руками. При масі місця до 0,5 кг – по 3–4 місця, від 0,5 до 2 кг – по 2–3 місця, понад 5 кг – по 1 місцю.

3. При роботі з вантажем понад 20 кг необхідно працювати двома робітникам.

4. При розвантаженні вантажу перекиданням або перекочуванням до нормативу застосовують коефіцієнт 0,2.

Переміщення ручних візків з вантажем і без нього

Зміст роботи. Взятися за візок, зіштовхнути з місця, зманеврувати і вивести його на напрямок маршруту, перемістити в зону навантаження (розвантаження), зманеврувати і встановити під розвантаження (навантаження).

Таблиця 3.22

**Норми часу на переміщення ручних
візків з вантажем і без нього, хв/т**

Відстань перемі- щення, м	Середня маса вантажу, т, до			
	0,15	0,25	0,35	0,45
1	2	3	4	5
10	5,97	4,84	4,88	3,92
15	7,20	5,65	5,54	4,39
20	8,42	6,46	6,27	4,90
25	9,58	7,24	6,94	5,37
30	10,8	8,05	7,63	5,86
35	12,02	8,86	8,33	6,34
40	13,24	9,68	9,03	6,83
50	15,62	11,26	10,39	7,78
60	18,06	12,89	11,78	8,76
70	20,50	14,52	13,18	9,74
80	22,88	16,10	14,54	10,89
100	27,69	19,31	17,29	12,61
110	30,13	20,94	18,68	12,59
130	34,95	24,15	21,44	15,52
150	39,77	27,36	24,19	17,45
170	44,65	30,02	26,98	19,40
200	51,85	35,38	31,09	22,28

П р и м і т к а. При транспортуванні візка з масою вантажу понад 250 кг роботу повинні виконувати два або більше робітників.

**Транспортування вантажу
електроталем і електротельфером**

Зміст роботи. Опустити вантажозахватний пристрій, підняти вантаж, перемістити електроталь чи електротельфер, опустити вантаж, підняти порожній вантажозахватний пристрій, перемістити електроталь чи електротельфер до вантажу.

**Норми часу на транспортування вантажу
електроталем і електротельфером, хв/т**

Відстань пе- реміщення, м	Характер переміщення		
	з вантажем	без вантажу	з вантажем і без нього
2	1,13	0,427	1,56
5	1,25	0,562	1,81
10	1,45	0,787	2,24
15	1,65	1,01	2,66
20	1,85	1,24	3,09
25	2,05	1,46	3,51
30	2,25	1,69	3,94
35	2,45	1,91	4,36
40	2,65	2,14	4,79

П р и м і т к а. На вмикання чи вимикання пускової кнопки вста-
новлюють додатковий час 0,03 хв.

**Переміщення вантажу електро-
й автовізками**

Склад роботи. Зманеврувати і вивезти електро-, ав-
товізок на напрямок маршруту, перемістити в зону нава-
нтаження (розвантаження), зманеврувати і встановити під
розвантаження (навантаження).

Таблиця 3.24

**Норми часу на переміщення вантажу
електро- й автовізками, хв/т**

Відстань пе- реміщення, м	Електро- та автовізки вантажопідйомністю, т		
	0,75	1	2
1	2	3	4
До 50	3,04	2,28	1,14
51–75	3,58	2,69	1,34

Продовження табл. 3.24

1	2	3	4
76–100	4,11	3,08	1,54
101–150	5,20	3,90	1,95
151–200	6,28	4,69	2,34
201–250	7,34	5,51	2,76
251–300	8,42	6,31	2,16
301–350	9,49	7,12	2,56
351–400	10,56	7,92	3,96
401–450	11,56	8,74	4,37
451–500	12,70	9,53	4,76
501–550	13,79	10,34	5,17
551–600	14,87	11,15	5,58

**Переміщення вантажу
акумуляторними навантажувачами**

Зміст роботи. Під`їхати до вантажу, зманеврувати, підвести захват (вила) під вантаж, захватити його, підняти вантаж, зманеврувати і вивести навантажувач на напрямок маршруту, перемістити в зону навантаження (розвантаження), зманеврувати, опустити й укласти вантаж, звільнити захват (вила) від вантажу, підняти захват (вила).

Таблиця 3.25

**Норми часу на переміщення вантажу
акумуляторними навантажувачами, хв/т**

Відстань переміщення, м	Вантажопідйомність, т		
	0,75	1,5	2,0
1	2	3	4
До 50	3,26	1,83	1,22
51–75	3,98	1,99	1,49
76–100	4,89	2,34	1,76

Продовження табл. 3.25

1	2	3	4
101–150	6,10	3,05	2,29
151–200	7,52	3,76	2,82
201–250	8,94	4,47	3,35
251–300	10,35	5,18	3,88
301–350	11,76	5,88	4,41
351–400	13,18	6,59	4,94
401–450	14,61	7,30	5,48
451–500	16,60	8,00	8,00
501–550	17,44	8,72	6,54
551–600	18,88	9,44	7,08

**Норми чисельності робітників з обслуговування
транспортувальних засобів**

Транспортування вантажів на ручних візках

Зміст роботи. Піднесення вантажів до місця завантаження на відстань 4 м. Завантаження. Транспортування візка з вантажем. Вивантаження. Обслуговування транспортних засобів протягом зміни. Одержання завдання. Приймання зміни. Оформлення документації (за необхідності).

Схема транспортування – променевий та кільцевий маршрут.

Таблиця 3.26

**Норми чисельності робітників при транспортуванні
вантажів на ручних візках (променевий маршрут)**

Середня маса вантажу, що перевозиться за зміну, т, до	Завантаження (вивантаження)							
	з укладанням				без укладання			
	Маса місця, кг, до							
	2	5	10	по-над10	2	5	10	по-над10
	Чисельність робітників, осіб на зміну							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,0	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2
2,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3

Продовження табл. 3.26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3,2	0,8	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4
4,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5
5,0	1,2	0,8	0,7	0,7	0,9	0,7	0,6	0,6
6,3	1,5	1,0	0,9	0,8	1,1	0,9	0,8	0,8
7,5	1,8	1,2	1,1	1,0	1,3	1,0	0,9	0,9
10	2,4	1,7	1,5	1,3	1,7	1,4	1,3	1,2
12	2,8	2,0	1,7	1,6	2,1	1,6	1,5	1,5
16	3,8	2,6	2,3	2,2	2,8	2,2	2,0	1,9
20	4,7	3,3	2,9	2,7	3,5	2,7	2,5	2,4
25	5,9	4,1	3,6	3,4	4,4	3,4	3,1	3,0
32	7,6	5,3	4,7	4,3	5,6	4,3	4,0	3,9
40	9,4	6,6	5,8	5,4	7,0	5,4	5,0	4,8
50	11,8	8,3	7,3	6,7	8,7	6,8	6,3	6,1

Таблиця 3.27

**Поправочні коефіцієнти до норм чисельності,
наведених у табл. 3.26**

Поправочні коефіцієнти залежно від										
Маси вантажу, що перевозиться за один рейс										
Маса вантажу, т, до	0,05	0,1	0,2	0,3						
Коефіцієнт (K_m)	1,7	1,0	0,7	0,6						
Відстані переміщення вантажу за один рейс										
Відстань, м, до	10	20	40	60	80	100	130	150	170	200
Коефіцієнт (K_n)	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7
Тривалості зміни										
Тривалість зміни, хв	480					420				
Коефіцієнт (K_m)	1,0					1,14				

Примітка. У разі оформлення транспортувальником приймально-здавальної та супровідної документації до норм чисельності застосовувати поправочний коефіцієнт 1,1.

Таблиця 3.28

**Норми чисельності робітників при транспортуванні
вантажів на ручних візках (кільцевий маршрут)**

Середня маса вантажу, що перевозиться за зміну, т, до	Завантаження (вивантаження)							
	з укладанням				без укладання			
	Маса місця, кг, до							
	2	5	10	>10	2	5	10	>10
	Чисельність робітників, осіб на зміну							
2,0	0,4	-	-	-	0,3	-	-	-
2,5	0,5	0,3	0,3	-	0,3	-	-	-
3,2	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
4,0	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3
5,0	1,0	0,6	0,5	0,5	0,7	0,5	0,4	0,4
6,3	1,2	0,8	0,7	0,6	0,8	0,6	0,5	0,5
7,5	1,5	0,9	0,8	0,7	1,0	0,7	0,6	0,6
10	2,0	1,2	1,0	0,9	1,3	0,9	0,8	0,8
12	2,3	1,5	1,3	1,1	1,6	1,1	1,0	1,0
16	3,1	2,0	1,7	1,5	2,1	1,5	1,4	1,3
20	3,9	2,5	2,1	1,9	2,7	1,9	1,7	1,6
25	4,9	3,1	2,6	2,3	3,3	2,3	2,1	2,0
32	0,2	4,0	3,3	3,0	4,3	3,0	2,7	2,6
40	7,8	5,0	4,2	3,8	5,3	3,8	3,4	3,2
50	9,8	6,2	5,2	4,7	6,7	4,7	4,2	4,0

Таблиця 3.29

**Поправочні коефіцієнти до норм чисельності,
наведених у табл. 3.28**

Поправочні коефіцієнти залежно від				
Маси вантажу, що перевозиться за один рейс				
Маса вантажу, т, до	0,05	0,1	0,2	0,3
Коефіцієнт (K _м)	1,7	1,0	0,7	0,6

Продовження табл. 3.29

Відстані переміщення вантажу за один рейс										
Відстань, м, до	10	20	40	60	80	100	130	150	170	200
Коефіцієнт (K _n)	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7
Тривалості зміни										
Тривалість зміни, хв	480					420				
Коефіцієнт (K _m)	1,0					1,14				

Примітка. У разі оформлення транспортувальником приймально-здавальної та супровідної документації до норм чисельності застосовувати поправочний коефіцієнт 1,1.

Транспортування вантажів електро- або автовізками

Зміст роботи. Піднесення вантажів до місця завантаження на відстань 4 м. Завантаження. Транспортування візка з вантажем. Вивантаження. Обслуговування транспортних засобів протягом зміни. Одержання завдання. Приймання зміни. Оформлення приймально-здавальної та супровідної документації (за необхідності).

Схема транспортування: променевий та кільцевий маршрути.

Таблиця 3.30

Норми чисельності робітників при транспортуванні вантажів електро- або автовізками (променевий маршрут)

Середня маса вантажу, що перевозиться за зміну, т, до	Завантаження (вивантаження)							
	з укладанням				без укладання			
	Маса місця, кг, до							
	2	5	10	20	2	5	10	20
	Чисельність робітників, осіб на зміну							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6,3	1,1	0,7	0,6	0,5	0,7	0,5	0,4	0,4
7,1	1,3	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,5	0,5
8,0	1,4	0,9	0,7	0,6	0,9	0,6	0,5	0,5

Продовження табл. 3.30

9,0	1,6	1,0	0,8	0,7	1,1	0,7	0,6	0,6
10	1,8	1,1	0,9	0,8	1,2	0,8	0,7	0,6
11	2,0	1,2	1,0	0,9	1,3	0,9	0,8	0,7
12	2,1	1,3	1,1	0,9	1,4	0,9	0,8	0,8
14	2,5	1,5	1,2	1,1	1,6	1,1	1,0	0,9
16	2,9	1,7	1,4	1,3	1,9	1,3	1,1	1,0
18	3,2	1,9	1,6	1,4	2,1	1,4	1,2	1,2
20	3,6	2,2	1,8	1,6	2,4	1,6	1,4	1,3
22	3,9	2,4	1,9	1,7	2,6	1,7	1,5	1,4
25	4,5	2,7	2,2	2,0	2,9	2,0	1,7	1,6
28	5,0	3,0	2,5	2,2	3,3	2,2	1,9	1,8
32	5,7	3,5	2,8	2,5	3,8	2,5	2,2	2,0
36	6,4	3,9	3,2	2,8	4,2	2,8	2,5	2,3
40	7,2	4,3	3,5	3,1	4,7	3,1	2,7	2,6
45	8,1	4,9	4,0	3,5	5,3	3,5	3,1	2,9
50	9,0	5,4	4,4	3,9	5,9	3,9	3,4	3,2
56	10	6,1	5,0	4,3	6,5	4,3	3,8	3,6
63	11,3	6,8	5,6	4,9	7,4	4,9	4,3	4,0

Таблиця 3.31

**Поправочні коефіцієнти до норм чисельності,
наведених у табл. 3.30**

Поправочні коефіцієнти залежно від								
Маси вантажу, що перевозиться за один рейс								
Маса вантажу, т, до	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	
Коефіцієнт (K_M)	4,5	2,7	1,7	1,5	1,2	1,0	0,7	
Відстані переміщення вантажу за один рейс								
Відстань, м, до	100	200	300	400	600	800	900	1000
Коефіцієнт (K_N)	0,65	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,25
Тривалості зміни								
Тривалість зміни, хв	480				420			
Коефіцієнт (K_m)	1,0				1,14			

Примітка. У разі оформлення транспортувальником приймально-здавальної та супровідної документації до норм чисельності застосовувати поправочний коефіцієнт 1,1.

Таблиця 3.32

Норми чисельності робітників при транспортуванні вантажів електро- або автовізками (кільцевий маршрут)

Середня маса вантажу, що перевозиться за зміну, т, до	Завантаження (вивантаження)							
	з укладанням				без укладання			
	Маса місця, кг, до							
	2	5	10	20	2	5	10	20
	Чисельність робітників, осіб на зміну							
6,3	1,0	0,6	0,4	0,4	0,6	0,4	0,1	0,3
7,1	1,1	0,6	0,5	0,4	0,7	0,4	0,3	0,3
8,0	1,3	0,7	0,5	0,5	0,8	0,5	0,4	0,3
9,0	1,4	0,8	0,6	0,5	0,9	0,5	0,4	0,4
10	1,6	0,9	0,7	0,6	1,0	0,6	0,5	0,4
11	1,7	1,0	0,7	0,6	1,1	0,6	0,5	0,5
12	1,9	1,1	0,8	0,7	1,2	0,7	0,6	0,5
14	2,2	1,2	1,0	0,8	1,4	0,8	0,7	0,6
16	2,5	1,4	1,1	0,9	1,6	0,9	0,8	0,7
18	2,8	1,6	1,2	1,0	1,7	1,0	0,9	0,8
20	3,2	1,8	1,4	1,1	1,9	1,2	1,0	0,9
22	3,5	1,9	1,5	1,3	2,1	1,3	1,1	1,0
25	4,0	2,2	1,7	1,4	2,4	1,4	1,2	1,1
28	4,4	2,5	1,9	1,6	2,7	1,6	1,3	1,2
32	5,1	2,8	2,2	1,8	3,1	1,8	1,5	1,4
36	5,7	3,2	2,4	2,1	3,5	2,1	1,7	1,6
40	6,3	3,5	2,7	2,3	3,9	2,3	1,9	1,7
45	7,1	3,9	3,1	2,6	4,4	2,6	2,2	1,9
50	7,9	4,4	3,4	2,9	4,9	2,9	2,4	2,2
56	8,9	4,9	3,8	3,2	5,4	3,2	2,7	2,4
63	10	5,5	4,3	3,6	6,1	3,6	3,0	2,7

Таблиця 3.33

**Поправочні коефіцієнти до норм чисельності,
наведених у табл. 3.32**

Поправочні коефіцієнти залежно від								
Маси вантажу, що перевозиться за один рейс								
Маса вантажу, т, до	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	
Коефіцієнт (K _м)	4,5	2,7	1,7	1,5	1,2	1,0	0,7	
Відстані переміщення вантажу за один рейс								
Відстань, м, до	100	200	300	400	600	800	900	1000
Коефіцієнт (K _п)	0,65	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,25
Тривалості зміни								
Тривалість зміни, хв	480				420			
Коефіцієнт (K _т)	1,0				1,14			

П р и м і т к а. У разі оформлення транспортувальником приймально-здавальної та супровідної документації до норм чисельності застосовувати поправочний коефіцієнт 1,1.

Обслуговування центральних матеріальних складів

Зміст роботи. Навантаження та вивантаження, робота з вантажем на складі (сортування, укладання, перенесення, перевішування, фасування) вручну та із застосуванням найпростіших пристроїв і засобів пересування (візків, транспортерів та інших підйнятно-транспортних механізмів). Установлення лебідок, підймальних блоків, схилів та інших пристроїв для навантаження й розвантаження вантажів. Кріплення та накривання вантажів на складах і в транспортних засобах. Перенесення щитків і трапів. Відкривання й закривання люків, бортів, дверей пересувних засобів. Чищення і змащуван-

ня вантажно-розвантажувальних пристроїв та засобів транспортування.

Таблиця 3.34

Норми чисельності вантажників, що здійснюють роботи на центральних матеріальних складах

Середньомісячний обсяг вантажно-розвантажувальних робіт, т, до	Відстань, на яку переноситься (підвозиться) вантаж, м, до					
	10	15	20	30	40	50
	Чисельність вантажників, осіб					
150	0,60	0,81	1,00	1,36	1,70	2,00
200	0,76	1,02	1,26	1,70	2,14	2,55
300	1,05	1,40	1,75	2,36	2,96	3,50
400	1,34	1,78	2,22	3,00	3,70	4,40
500	1,59	2,14	2,65	3,56	4,44	5,30
750	2,25	3,00	3,70	4,90	6,10	7,35
1000	2,85	3,50	4,30	5,80	7,30	8,55
1500	3,96	5,30	6,50	8,75	10,0	13,0
2000	5,00	6,70	8,30	10,1	13,6	16,0
3000	7,10	9,30	11,6	15,4	19,4	23,0
5000	10,7	14,0	17,5	23,3	29,5	35,0
7500	14,6	19,5	24,0	32,0	40,0	48,0

3.8. Нормативи чисельності робітників, що здійснюють загальногосподарські роботи на території підприємств

До цієї групи допоміжних робітників належать двірники, садівники, підсобні робітники. Вони виконують всі роботи з підтримування в чистоті території підприємства та її озеленення.

Таблиця 3.35

Нормативи явочної чисельності допоміжних робітників залежно від площі території підприємства

Площа території підприємства, тис. м ²	Явочна чисельність робітників, осіб	Площа території підприємства, тис. м ²	Явочна чисельність робітників, осіб	Площа території підприємства, тис. м ²	Явочна чисельність робітників, осіб
5	0,03	250	1,3	650	3,3
20	0,1	300	1,5	700	3,5
40	0,2	350	1,8	750	3,8
60	0,3	400	2,0	800	4,0
80	0,4	450	2,3	850	4,3
100	0,5	500	2,5	900	4,5
150	0,8	550	2,8	950	4,8
200	1,0	600	3,0	1000	5,0

**КЛАСИФІКАЦІЙНІ ТАБЛИЦІ ТРУДОВИХ
ПРОЦЕСІВ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА КОНСЕРВУВАННЯ
ФРУКТІВ І ОВОЧІВ [12–18]**

**Таблиця 2.1. Види трудових процесів промислового-
перероблення та консервування фруктів і овочів
за методами виконання та їх коди**

Код	Вид трудового процесу за методом виконання
10.3.01	Приймання, зберігання сировини, тари
10.3.02	Миття
10.3.03	Сортування, інспекція
10.3.04	Калібрування
10.3.05	Очищення
10.3.06	Подрібнення
10.3.07	Теплова обробка
10.3.08	Заморожування, дефростація
10.3.09	Виготовлення соку
10.3.10	Сульфитація, ферментація
10.3.11	Змішування
10.3.12	Купажування
10.3.13	Квашення (соління, мочіння), фарширування
10.3.14	Фасування (розливання)
10.3.15	Екстагування, закупорювання (відкупорювання)
10.3.16	Етикетування (маркування)
10.3.17	Пакування (укладання), зважування, зашивання
10.3.18	Переміщення, зберігання готової продукції

**Таблиця 2.2. Приймання, зберігання сировини,
тари – код 10.3.01**

Код	Найменування операції		
10.3.0100	Приймання, зберігання сировини, тари		
10.3.0110	Приймання сировини		
10.3.011001	Приймання сировини	тарним способом	у мішках
10.3.011002			у ящиках
10.3.011003			у коробках
10.3.011004			у лотках
10.3.011007		безтарним способом	з автотранспорту
10.3.011008	із залізничного транспорту		
10.3.011009	з контейнерів		
10.3.0120	Вивантаження		
10.3.012001	Вивантаження	вручну	
10.3.012002		електрокарами	
10.3.012003		автомобілерозвантажувачами	
10.3.012004		механічними лопатами	
10.3.0130	Зберігання сировини		
10.3.013001	Зберігання сировини	у буртах	
10.3.013002		у траншеях	
10.3.013003		на сировинних майданчиках	
10.3.013004		у спеціалізованих сховищах	
10.3.013005		в універсальних сховищах	
10.3.013006		у сховищах-холодильниках з газовим режимом	
10.3.013007		у холодильних камерах	
10.3.013008		у морозильних камерах	

Таблиця 2.3. Миття – код 10.3.02

Код	Найменування операції		
10.3.0200	Миття		
10.3.0210	Відмочування сировини		
10.3.021001	Відмочування сировини	у відмочувальних ваннах	
10.3.021002		у приймальних бункерах з гідротранспортерами	
10.3.0220	Миття сировини		
10.3.022001	Миття сировини	вручну	
10.3.022002		машинами	елеваторними
10.3.022003			лопатовими
10.3.022004			барабанными
10.3.022005			вентиляторними
10.3.022006			струшувальними
10.3.022007			щітковими
10.3.022008			вібраційними
10.3.022009			флотаційними
10.3.022010			лабіринтовими
10.3.022011			роликowymi
10.3.022012			лінійними
10.3.022013			гвинтовими
10.3.022014			відцентровими
10.3.022017			миття і обполіскування під душем
10.3.023001	Миття тари		
10.3.023002	Миття тари	вручну	
10.3.023003		лінійними	однорядними
10.3.023004			багаторядними
10.3.023005			мийно-обшпарувальними
10.3.023006			мийно-сушильними
10.3.023007			без відмочування
10.3.023010		карусельними	з відмочуванням
10.3.023011			паровими
10.3.023012			мийно-обшпарувальними

Продовження табл.2.3

Код	Найменування операції			
10.3.023014	Миття тари	машина-ми	лінійними з носіями	багаторядними з однією ванною
10.3.023015				багаторядними з кількома ваннами
10.3.023016				однорядними з однією ванною
10.3.023019			мийними установками	

Таблиця 2.4. Сортування, інспекція – код 10.3.03

Код	Найменування операції				
10.3.0300	Сортування, інспекція				
10.3.0310	Сортування				
10.3.031001	Сортування	вручну	на сортувальних транспортерах		
10.3.031002			на сортувальних столах		
10.3.031003		сортувальними пристроями	стрічковими конвеєрами		
10.3.031004			ролковими конвеєрами		
10.3.031005			вакуумними установками		
10.3.031006			гідролічними сортувальниками		
10.3.031009		гідролічними класифікаторами			
10.3.0320		Інспекція			
10.3.032001		Інспекція	вручну	на стрічкових транспортерах	
10.3.032002	на сортувальних столах				
10.3.032003	в ящиках				
10.3.032006	інспектувальними пристроями		стрічковими конвеєрами		
10.3.032007			ролковими конвеєрами		
10.3.032008			вакуумними установками		

Таблиця 2.5. Калібрування – код 10.3.04

Код	Найменування операції	
10.3.0400	Калібрування	
10.3.040001	Калібрування	вручну на сортувальних столах
10.3.040002		стрічковими
10.3.040003		вібраційними
10.3.040004		барабанными
10.3.040005		дисковими
10.3.040006		шнековими
10.3.040007		конусними
10.3.040008		тросовими
10.3.040009		валковими
10.3.040010		валково-стрічковими
10.3.040011		універсальними
10.3.040012		ваговими
10.3.040013		гвинтовими

Таблиця 2.6. Очищення – код 10.3.05

Код	Найменування операції	
10.3.0500	Очищення	
10.3.0510	Очищення сировини	
10.3.051001	Очищення сировини	вручну на транспортері, столі
10.3.051002		механічними
10.3.051003		пневматичними
10.3.051004		паровакуумними
10.3.051005		паротермічними
10.3.051006		протиральними
10.3.051007		магнітними
10.3.051008		кісточковибивальними
10.3.051009		лугового очищення
10.3.051010	Доочищення сировини вручну	

Продовження табл. 2.6

Код	Найменування операції	
10.3.0520	Очищення напівфабрикатів	
10.3.052001	Очищення напівфабрикатів	сепараторами
10.3.052002		екстракторами
10.3.052003		фільтр-пресами
10.3.052004		протиральними машинами
10.3.052005		деаераторами (вакуум-апаратами)
10.3.052006		охолоджувачами-сульфітаторами

Таблиця 2.7. Подрібнення – код 10.3.06

Код	Найменування операції		
10.3.0600	Подрібнення		
10.3.0610	Різання		
10.3.061001	Різання	вручну	
10.3.061002		овочерізальними машинами	
10.3.061003		плодоворізальними машинами	
10.3.061004		дисковими різальними машинами	
10.3.061005		машинами для різання зелені	
10.3.061006		шинкувальними машинами	
10.3.061007		карпоплетертками	
10.3.061008		коренерізками	
10.3.0620	Дроблення		
10.3.062001	Дроблення	дробарками	ножевими
10.3.062002			тертково-ножевими
10.3.062003			валковими
10.3.062004			барабанними
10.3.062005			дисковими
10.3.062006			універсальними
10.3.062007			вальцьовими
10.3.062008			ударними
10.3.062009			молотковими
10.3.062012		дезінтеграторами	
10.3.062013	колоїдними млинами		

Продовження табл. 2.7

Код	Найменування операції		
10.3.0630	Протирання		
10.3.063001	Протирання	протира- льними машина- ми	інверсивними
10.3.063002			бичовими
10.3.063003			безбичовими
10.3.063004			з сітчастим ба- рабаном
10.3.063006			бичовими пристроями різно- го типу
10.3.0640	Гомогенізація		
10.3.064001	Гомогеніза- ція	гомоге- нізато- рами	дисковими
10.3.064002			гідродинамічними ультразвуковими
10.3.064003			клапанними
10.3.064005			вакуумними мік- серами-гомоге- нізаторами
10.3.064006			лопатевими
10.3.064007	Перемішу- вання	мішал- ками	турбінними
10.3.064008			пропелерними

Таблиця 2.8. Теплова обробка – код 10.3.07

Код	Найменування операції		
10.3.0700	Теплова обробка		
10.3.0710	Бланшування		
10.3.071001	Бланшування	у блан- шувачах	стрічкових
10.3.071002			барабанних
10.3.071003			шнекових
10.3.071004			кошикових
10.3.071005			ковшових
10.3.071006			гвинтових
10.3.071009		у дигесторах	
10.3.071010	у паротермічних апаратах		

Продовження табл.2.8

Код	Найменування операції		
10.3.071011	Бланшування	у казанах варильних	
10.3.071012		в автоклавах	
10.3.0720	Розварювання (варіння, підігрівання)		
10.3.072001	Розварювання (варіння, підігрівання)	у розварювачах	закритих
10.3.072002			шнекових
10.3.072003			стрічкових
10.3.072004			відкритих
10.3.072005		у підігрівачах трубчастих	
10.3.072006		у варильних котлах	
10.3.0730	Уварювання		
10.3.073001	Уварювання	у відкритих випарних чанах	
10.3.073002		у вакуум-апаратах	
10.3.073003		у випарних установках	
10.3.073004		на плиті пароварильній універсальній	
10.3.0740	Обжарювання		
10.3.074001	Обжарювання	в обжарювальних печах	немеханізованих
10.3.074002			напівмеханізованих
10.3.074003			механізованих
10.3.074004			автоматизованих
10.3.074007		в апаратах для обжарювання	
10.3.0750	Пасерування		
10.3.075001	Пасерування	у реакторах	
10.3.075002		на парових плитах	
10.3.0760	Пастеризація		
10.3.076001	Пастеризація	в автоклавах	
10.3.076002		у пастеризаторах	пластинчастих
10.3.076003			трубчастих
10.3.076004			безперервної дії
10.3.076005			пастеризаторах-охолоджувачах
10.3.0770	Стерилізація		
10.3.077001	Стерилізація	у стерилізаторах	роторних

Продовження табл. 2.8

Код	Найменування операції			
10.3.077002	Стерилізація	у стерилізаторах	гідростатичних	
10.3.077003			інжекторних	
10.3.077007		в автоклавах		
10.3.077008		у спеціальних установках		
10.3.0780	Охолодження			
10.3.078001	Охолодження	натуральне		
10.3.078002		вакуумне		
10.3.078003		у спеціальних камерах		
10.3.078004		у ваннах з проточною водою		
10.3.078005		душовими насадками		
10.3.078006		охолоджувачами		
10.3.0790	Висушування			
10.3.079001	Висушування	на сушильних майданчиках		
10.3.079002		на сушильних штабельних решітках		
10.3.079003		у сушарках	трубчастих	
10.3.079004			камерних	
10.3.079005			шахтних	
10.3.079006			коридорних	
10.3.079007			шафних	
10.3.079008			вальцьових	
10.3.079009			пневматичних	
10.3.079010			піносушарках	
10.3.079012			сублімаційних	
10.3.079013			стрічкових	
10.3.079014			канальних	
10.3.079015			тунельних	
10.3.079016			барабанних	
10.3.079017			розпилувальних	
10.3.079018			комбінованих	
10.3.079019			з киплячим шаром	
10.3.079020			з віброкиплячим шаром	
10.3.079021			мікрохвильових	

Таблиця 2.9. Заморожування, дефростація – код 10.3.08

Код	Найменування операції		
10.3.0800	Заморожування, дефростація		
10.3.0810	Заморожування		
10.3.081001	Заморожування	в універсальних швидкоморозильних камерах	
10.3.081002		в гравітаційно-конвеєрних морозильних камерах	
10.3.081004		у камерах з природною конвекцією повітря	
10.3.081007		у морозильних апаратах	багатоплиткових
10.3.081008			конвеєрних
10.3.081009			роторних
10.3.081010			криогенних
10.3.081011			стрічкових контактних
10.3.081012			барабаних контактних
10.3.081013		у швидкоморозильних тунелях	лоткового типу
10.3.081016			багаторівневих конвеєрних
10.3.081017			спіральних конвеєрних
10.3.081018			флюїдизаційних
10.3.0820		Дефростація	
10.3.082001	Дефростація	на спеціальних столах	
10.3.082002		у пристроях для дефростації при підвищеному тиску	
10.3.082003		у камерах дефростації	у рідинному середовищі (вода, розсіл)
10.3.082004			у повітряному середовищі (при поступовому підвищенні температури)

Продовження табл. 2.9

Код	Найменування операції		
10.3.082005	Дефростація	у камерах дефростації	при змінному тиску
10.3.082008		в установках для отоплення	

Таблиця 2.10. Виготовлення соку – код 10.3.09

Код	Найменування операції			
10.3.0900	Вигання соку, освітлення, фільтрування			
10.3.0910	Витягання соку			
10.3.091001	Витягання соку	валковими дробарками-ребеневіддільниками в комплекті із стікачами		
10.3.091002		стікачами	барабанными	
10.3.091003			гвинтовими	
10.3.091004			стрічковими	
10.3.091005			камерними	
10.3.091006			кошиковими	
10.3.091009		фільтрувальними центрифугами		
10.3.091009		центрифугами-деканторами		
10.3.091012		пресами	шнековими	
10.3.091013			двошнековими	
10.3.091014			гідравлічними	
10.3.091015			стрічковими	
10.3.091016			пакпресами	
10.3.091017			горизонтальними кошиковими	
10.3.091018			фільтр-пресами	
10.3.091021		на екстракторах		
10.3.091022		на протиральних машинах		
10.3.0920		Освітлення, деаерація соку		
10.3.092001			у відстійниках	періодичної дії

Продовження табл. 2.10

Код	Найменування операції		
10.3.092002	Освітлення, деаерація соку	у відстійниках	напівбезперервної дії (лоткових)
10.3.092003		центрифугами	відстійними (осаджувальними) періодичної дії
10.3.092004			гвинтовими осаджувальними безперервної дії
10.3.092007		сепараторами	тарілчастими
10.3.092008			електросепараторами
10.3.092011			у деаераторах
10.3.0930		Фільтрування соку	
10.3.093001	Фільтрування	вакуум-фільтрами	барабанными
10.3.093002			дисковими
10.3.093003			стрічковими
10.3.093004			план-фільтрами
10.3.093007		фільтрами, що працюють під тиском	
10.3.093008		на установках ультрафільтрації	
10.3.0940	Концентрування		
10.3.094001	Концентрування	у випарних апаратах	
10.3.094002		в установках для виморожування	
10.3.094003		селективними мембранами (зворотним осмосом)	
10.3.0950	Виготовлення соку на лініях методом відновлення з концентратів		

Таблиця 2.11. Сульфітація, ферментація – коди 10.3.10

Код	Найменування операції	
10.3.1000	Сульфітація, ферментація	
10.3.1010	Сульфітація	
10.3.101001	Сульфітація	у бочках, резервуарах
10.3.101002		у камерах
10.3.101003		у збірниках-змішувачах
10.3.101004		у сульфітаторах

Продовження табл.2.11

Код	Найменування операції	
10.3.1020	Ферментація	
10.3.102001	Ферментація	у ферментаторах
10.3.102002		у збірниках-змішувачах

Таблиця 2.12. Змішування, купажування – коди 10.3.11, 10.3.12

Код	Найменування операції	
10.3.1100	Змішування	
10.3.110001	Змішування	у реакторах (змішувачах)
10.3.110002		змішувачами безперервної дії
10.3.110003		фаршмішалками
10.3. 1200	Купажування	
10.3.120001	Купажування	у реакторах
10.3.120002		у вакуум-підігрівачах
10.3.120003		у резервуарах
10.3.120004		у збірниках-змішувачах

Таблиця 2.13. Квашення (соління, мочіння), фарширування – код 10.3.13

Код	Найменування операції	
10.3. 1300	Квашення (соління, мочіння)	
10.3. 1310	Квашення капусти	
10.3.131001	Квашення капусти	у бочках
10.3.131002		у скляних бутлях
10.3.131003		у дошниках
10.3.131004		у збірно-розбірних контейнерах із поліетиленовими вкладишами
10.3.131005		у спеціальних чанах
10.3. 1320	Соління огірків, томатів	
10.3.132001	Соління огірків, томатів	у дерев'яних бочках

Продовження табл.2.13

Код	Найменування операції	
10.3.132002	Соління огі- рків, томатів	у склотарі
10.3.132003		у спеціальних контейнерах
10.3. 1330	Мочіння фруктів	
10.3.133001	Мочіння фруктів	у бочках
10.3.133002		в іншій тарі
10.3. 1340	Фарширування	
10.3.134001	Фарширу- вання	вручну
10.3.134002		фаршонаповнювачами

Таблиця 2.14. Фасування (розливання) – код 10.3.14

Код	Найменування операції	
10.3.1400	Фасування	
10.3.140001	вручну	у банки
10.3.140002		у діжки
10.3.140003		у мішки
10.3.140005	напов- нюва- чами	автоматичними
10.3.140006		універсальними
10.3.140007		вібраційними
10.3.140010	напівавтоматами	
10.3.140011	авто- мата- ми	дозувально-наповнювальними
10.3.140012		розливальними
10.3.140013		розливально- закупорювальними
10.3.140014		тубонаповнювальними
10.3.140015		фасувально-пакувальними
10.3.140016	машинами пакувальними	
10.3.140017	на лініях розливу	

Таблиця 2.15. Експаукування, закупорювання (відкупорювання) – код 10.3.15

Код	Найменування операції
10.3.1500	Експаукування, закупорювання (відкупорювання)
10.3.1510	Експаукування

Продовження табл.2.15

Код	Найменування операції		
10.3.151001	Експау- тування	в експаустері	
10.3.151002		у вакуумзакатних апаратах	
10.3.1520	Закупорювання		
10.3.152001	Закупорюван- ня	вручну (діжок)	
10.3.152002		дозувально-закупорювальними агрегатами	
10.3.152003		закупорювальними паровакуумними автоматами	
10.3.152004		закатни- ми маши- нами	напівавтоматичними
10.3.152005			автоматичними
10.3.152006			автоматичними вакуумними
10.3.1530	Відкупорювання		
10.3.153001	Відкупорювання	вручну	
10.3.153002		спеціальними пристроями	

Таблиця 2.16. Етикетування (маркування) – код 10.3.16

Код	Найменування операції	
10.3.1600	Етикетування (маркування)	
10.3.1610	Етикетування	
10.3.161001	Етике- тування	вручну на столі
10.3.161002		етикетувальними машинами
10.3.161003		напівавтоматами
10.3.161004		автоматами
10.3.161005		спеціальними пристроями
10.3.1620	Маркування	
10.3.162001	Марку- вання	вручну
10.3.162002		маркувальними пристроями
10.3.162003		маркувальними машинами
10.3.162004		штампувальними пристроями

Таблиця 2.17. Пакування (укладання), зважування, зашивання – код 10.3.17

Код	Найменування операції		
10.3.1700	Пакування (укладання), зважування, зашивання		
10.3.1710	Пакування (укладання)		
10.3.171001	Пакування (укладання)	вручну	
10.3.171002		напівавтоматами	
10.3.171003		укладальними автоматами	
10.3.171004		банкоукладальними автоматами	
10.3.171005		термоусадочними автоматами	
10.3.171006		автоматичними палетопакувальниками	
10.3.171009		машинами	пакувальними
10.3.171010			укладальними
10.3.171011			самозавантажувальними
10.3.171012			палетоукладальними
10.3.171013			для групового пакування
10.3.1720		Зважування, зашивання	
10.3.172001		Зважування, зашивання	вагами електронними
10.3.172004	машинами ручними зашивальними		

Таблиця 2.18. Переміщення, зберігання готової продукції – код 10.3.18

Код	Найменування операції
10.3.1800	Переміщення, зберігання готової продукції

Продовження табл.2.18

Код	Найменування операції			
10.3.1810	Переміщення			
10.3.181001	переміщення	Транспортування, навантаження (завантаження, розвантаження, вивантаження, перевантаження)	конвеєрами	
10.3.181002			стрічковими	
10.3.181003			ланцюговими	
10.3.181006			роликівими	
10.3.181007		трубопроводами		
10.3.181008		механічними транспортерами		
10.3.181009		гідрожолобами		
10.3.181010		вручну перенесенням		
10.3.181011		ручними візками		
10.3.181012		спеціальними пристроями		
10.3.181013		автонавантажувачами		
10.3.181014		електронавантажувачами		
10.3.181015		електрокарами		
10.3.181016		Складування (штабелювання, дештабелювання)	вручну	
10.3.181017			штабелеукладальними машинами	
10.3.1820		Зберігання готової продукції		
10.3.182001		Зберігання готової продукції	у транспортній тарі	у ящиках
10.3.182002	у лотках			
10.3.182003	у контейнерах			
10.3.182004	у тубах			
10.3.182005	у бочках			
10.3.182006	у споживчій тарі		скляній	
10.3.182007			металевій	
10.3.182008			з комбінованих і полімерних матеріалів	

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевчук Г. В. Особливості функціонування підприємств плодоовочевої галузі Вінницької області. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2017. № 10. С. 156–164.
2. Економіка підприємства : підручник / за ред. С. Ф. Покропивного. Київ : КНЕУ, 2003. 608 с.
3. Класифікатор професій ДК 003:2010. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 750 с.
4. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Вип. 7. Загальні професії виробництв харчової промисловості. Краматорськ, 1997. 75 с.
5. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Вип. 9. Виробництво консервів. Київ, 2015. 40 с.
6. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Вип. 1. Розділ 2. Професії робітників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності. Краматорськ, 2005. 331 с.
7. ДСТУ 2073:2009 «Консерви овочеві та фруктові. Технологічні процеси та способи консервування. Терміни та визначення понять». Київ : Держспоживстандарт України, 2009.
8. ДСТУ 4283.1:2007 «Консерви, соки та сокові продукти. Частина 1. Терміни та визначення понять». Київ : Держспоживстандарт України, 2007.
9. ДСТУ 6073:2009 «Консерви. Соуси, кетчупи та приправи. Терміни та визначення понять». На заміну ДСТУ 2074–92 в частині термінів 12,16. Київ : Держспоживстандарт України, 2009.
10. ДСТУ 2515–94 «Устаткування для пакування харчових продуктів. Терміни та визначення». Київ : Держспоживстандарт України, 1994.
11. Міжгалузеві норми чисельності, норми обслуговування та часу для працівників, зайнятих

обслуговуванням основного та допоміжного виробництва. Краматорськ, 2005. 297 с.

12. Класифікатор трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів / Л. М. Демчак, А. Л. Со-лошонко, А. Ю. Мамочка. Київ : НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2016. 34 с.

13. Механізація переробки і зберігання плодоовочевої продукції: Навч. посібник / [О. В. Дацишин, О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач] ; за ред. О. В. Дацишина. Київ : Мета, 2003. 288 с.

14. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навч. посібник / Г. І. Подпрятков, Л. Ф. Скалецька, А. М. Се-ньков, В. С. Хилевич. Київ : Мета, 2002. 495 с.

15. Машина та обладнання переробних виробництв: Навч. посібник / [О. В. Дацишин, А. І. Ткачук, Д. С. Чубов та ін.] ; за ред. О. В. Дацишина. Київ : Вища освіта, 2005. 159 с.

16. Технологія продукції харчових виробництв: Навч. посібник / Ф. В. Перцевий, Н. В. Камсуліна, М. Б. Колеснікова, М. О. Янчева, П. В. Гаський, Л. М. Тіщенко. Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків : ХДУХТ, 2006. 318 с.

17. Технологічне обладнання плодоовочевих переробних виробництв: Навч. посібник / Сухенко Ю. Г., Сарна В. В., Сухенко В. Ю. ; за ред. проф. Ю. Г. Сухенка. Київ : НУБіП України, 2012. 421 с.

18. Гладушняк О. К. Технологічне обладнання консервних заводів: підручник. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 348 с.

Наукове видання

Демчак Іван Микитович,
Маслов Костянтин Володимирович,
Солошонок Алла Леонідівна,
Полонська Ольга Миколаївна та ін.

Методичні положення і норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів

Редактор *Г. Г. Руденко*
Комп'ютерне складання *Т. О. Шабля,*
та верстання *Г. П. Некова*

Изложена методика расчета, нормы времени, производительности и нормативы численности на выполнение трудовых процессов переработки и консервирования фруктов и овощей.

The methodology of calculation, time, productivity and norm of quantity for carrying out labor processes of processing and preserving of fruits and vegetables is presented.

Підл. до друку 1.10.2019. Формат 84×108 1/32. Папір друкарський № 2.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 7,1.
Обл.- вид. арк. 8,2. Наклад .300 прим. Зам. №

Український науково-дослідний інститут продуктивності агро-
промислового комплексу Міністерства аграрної політики
та продовольства України
03035, Київ-35, пл. Солом'янська, 2.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
серія ДК № 1375 від 28.05.03

Віддруковано в друкарні ТОВ «Дорадо-Друк»,
вул. Щорса, 7, м. Сквиря, Київська обл., 09000
тел/факс (44) 5017569.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
серія ДК № 2600 від 01.09.2006 р.