

БІБЛІОТЕКА



СПЕЦІАЛІСТА
АПК

МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
ТА НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ВИРОБНИЦТВО
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ



**МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
ТА НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ВИРОБНИЦТВО
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ,
ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ**

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

**СТЕПОВИЙ ЗОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ЦЕНТР ПРОДУКТИВНОСТІ
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

Бібліотека спеціаліста АПК “Економічні нормативи”

**МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
ТА НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ
НА ВИРОБНИЦТВО
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

Київ – 2019

УДК 637.5:658.53](477)(083.7)

М54

Бібліотеку засновано в 2000 р.

Автори: І. М. Демчак, А. Є. Величко, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська, Л. Г. Тимошенко, Р. М. Кухарук, І. В. Маслова, Ю. А. Коваленко, Н. І. Нерубайська, М. В. Пухлякова, А. Л. Спесівцев, А. М. Шашман, І. П. Теплих, І. В. Петрикін, Л. В. Клименко, І. В. Корнюшин, А. Ю. Мамочка, К. М. Корпач, Г. П. Некова, А. О. Бибик, О. П. Місінкевич

Рецензенти: *І. І. Вінченко*, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки Дніпровського державного аграрно-економічного університету; *О. П. Величко*, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту і права Дніпровського державного аграрно-економічного університету, експерт секції "Економіка" Наукової ради МОН України.

Погоджено з Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України; друкується за рішенням вченої ради Українського науково-дослідного інституту продуктивності агропромислового комплексу (протокол № 3 від 9 жовтня 2019 р.).

Методичні положення та норми витрат праці на виробництво
М54 молочних продуктів /І. М. Демчак, А. Є. Величко, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ: НДІ „Украгропромпродуктивність”, 2019. 384 с.

ISBN 978-617-613-073-4

Викладено методику розрахунку та норми витрат праці на виробництво молочних продуктів, проведення аналізів з технімічного і мікробіологічного контролю, ремонт і міжремонтне обслуговування технологічного устаткування.

Розраховано на керівників та фахівців підприємств молочної промисловості всіх форм власності, науково-дослідних установ, викладачів і студентів вищих навчальних закладів III – IV 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 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 „Украгропромпродуктивність” за адресою: 03035, м. Київ, пл. Солом'янська, 2, або електронною поштою: uapp_god@ukr.net

УДК 637.5:658.53](477)(083.7)

ISBN 978-617-613-073-4

© Демчак І. М., Величко А. Є.,
Солошонок А. Л., Полонська О. М.
та ін., 2019

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Загальна частина	7
Розділ 1. Основні методичні положення	12
Розділ 2. Норми витрат праці на виробництво молочних продуктів.....	39
2.1. Приймання та облік сировини, матеріалів, тари.....	39
2.2. Підготовка сировини, матеріалів, тари, приготування розчинів	46
2.3. Первинне оброблення молочної сировини	72
2.4. Теплове оброблення, виготовлення молока рідкого, вершків	83
2.5. Виготовлення кисломолочних продуктів	102
2.6. Виготовлення вершкового та топленого масла.....	119
2.7. Виготовлення сирів	131
2.8. Виготовлення молочних консервів	185
2.9. Виготовлення сухих молочних продуктів	197
2.10. Виготовлення морозива	217
2.11. Переміщення	240
Розділ 3. Норми витрат праці на виконання операцій з технохімічного та мікробіологічного контролю.....	245
3.1. Технохімічний контроль.....	245
3.2. Мікробіологічний контроль.....	302
3.3. Приготування розведень молочних продуктів, живильних середовищ.....	318
3.4. Обслуговування робочого місця працівників лабораторії, нормативи на відпочинок та особисті потреби	325
Розділ 4. Ремонт і міжремонтне обслуговування технологічного устаткування.....	326
Додаток А. Класифікаційні таблиці трудових процесів виробництва молочних продуктів.....	356
Список використаної літератури.....	381

ВСТУП

Економіка держави – це складна структурована система, окремі елементи якої взаємопов'язані між собою, тому правильність і збалансованість економічних пропорцій в розвитку окремих складових системи – її галузей, визначають якість функціонування економічної системи в цілому [1].

Молочна галузь на сучасному етапі є однією із провідних у системі харчової індустрії України. Функціонування вітчизняного ринку молока і молочних продуктів та актуальність перспектив його розвитку визначають галузеві особливості, зокрема масовість споживання, соціальна значимість, пріоритетність товарів у споживчому кошику.

У контексті сучасного розвитку технології та виробництва молокопереробних підприємств принципово нового значення набувають питання управління трудовими ресурсами. Зокрема це стосується аспектів, пов'язаних з організацією та нормуванням праці. Необхідність нормування праці в сучасному суспільному виробництві потрібно сприймати однозначно, незалежно від стадії розвитку ринкових відносин [2].

Науково обґрунтовані норми сприяють достовірній оцінці результатів трудової діяльності кожного працівника колективу. Встановлення норм праці на окремі види робочих процесів і операцій дозволяють розрахувати і витримувати необхідні кількісні і якісні пропорції між робочими місцями, цехами, виробництвами, що сприяє зростанню продуктивності праці. Справжні ринкові умови господарювання забезпечують на практиці високий рівень нормування праці, що стає одним з головних чинників мінімізації витрат і зростання обсягів виробленої продукції [3].

В умовах ринкових відносин нормування праці не може обмежуватися поточними завданнями, виявленням найбільш ефективних умов виробництва, їх закріпленням в нормах і освоєнням. Необхідно вирішувати перспек-

тивні стратегічні завдання, такі як оцінка трудових витрат на загальногалузевому рівні, виявлення можливості його досягнення і зниження, перевірка економічної доцільності зменшення трудовитрат при проведенні комплексу заходів технічного та організаційного характеру. Зрозуміло, що для цього потрібне значне розширення напрямів роботи в галузі нормування, вдосконалення нормативної та інформаційної бази. Ринкові економічні відносини не тільки посилюють вимоги до нормування і норм, а й створюють сприятливі умови для підвищення якості нормування, впливу його на ефективність виробництва і праці. За рахунок ефективного використання ресурсів підприємств можна досягти підвищення продуктивності, яке і є стратегічним напрямом розвитку наукових досліджень у цій сфері.

Збірник підготували:

фахівці НДІ “Украгропромпродуктивність” І. М. Демчак (вступ, розділ 1), А. Л. Солошенок (загальна частина, розділи 1, 4), О. М. Полонська (додаток А), А. Ю. Мамочка (розділ 4), К. М. Корпач (розділ 2), Г. П. Некова (розділ 3), А. О. Бибик (розділ 4);

фахівці науково-дослідних центрів: “Степагропромпродуктивність” – А. Є. Величко (загальна частина, розділи 2, 3), І. В. Маслова (розділи 2, 4), Л. Г. Тимошенко (розділ 2), Р. М. Кухарук (розділ 2), Ю. А. Коваленко (розділ 2), “Донецькагропромпродуктивність” – А. М. Шашман (розділ 2), І. П. Теплих (розділ 2), “Кіровоградагропромпродуктивність” – Н. І. Нерубайська (розділ 2), М. В. Пухлякова (розділ 4), А. Л. Спесівцев (розділ 2), “Харківкагропромпродуктивність” – І. В. Петрикін (розділ 4), Л. В. Клименко (розділ 4), “Луганськагропромпродуктивність” – І. В. Корнюшин (розділ 3), “Хмельницькагропромпродуктивність” – О. П. Місінкевич (розділ 3).

У підготовці збірника брали участь фахівці науково-дослідних центрів: “Донецькагропромпродуктивність” – І. Ю. Глухова; “Кіровоградагропромпродуктивність” – Р. В. Ткаченко; “Луганськагропромпродуктивність” –

Е. Н. Симонян; “Харківагропромпродуктивність” – Р. В. Поляков, М. І. Кирилюк; “Лісостепагропромпродуктивність” – Ю. В. Заприлюк, К. С. Гуменюк, О. М. Ткачук; “Київагропромпродуктивність” – В. М. Підгорний, О. М. Роскокоха; “Полтаваагропромпродуктивність” – Г. В. Ільїна, О. М. Черняк; “Хмельницькаагропромпродуктивність” – В. В. Петрюк; “Черкасиагропромпродуктивність” – В. О. Вакулін, Л. В. Тимошенко; “Західагропромпродуктивність” – М. С. Гулька, О. Д. Корчинська; “Івано-Франківськаагропромпродуктивність” – Л. М. Пнівчук, Ю. П. Васильків; “Львівагропромпродуктивність” – В. П. Медвідь, О. Р. Горнофлюк; Закарпаттагропромпродуктивність” – І. А. Готько, М. В. Бабич; “Чернівціагропромпродуктивність” – Г. М. Прішко, Р. В. Задоровська, М. Д. Берник; “Херсонагропромпродуктивність” – К. В. Маслов, Т. О. Шабля; “Миколаївагропромпродуктивність” – А. Л. Денєга, Н. М. Гордіюк, Л. О. Заверюха; “Одесаагропромпродуктивність” – А. М. Картакай, О. І. Белік; “Рівнеагропромпродуктивність” – В. М. Гарбарук, О. В. Чипак; “Волиняагропромпродуктивність” – М. І. Гордійчук, О. Д. Горбач, О. О. Ткачук.

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Нормування трудових та інших витрат у ринковій економіці розглядається як спеціальна функція менеджменту щодо встановлення нормативних витрат на одиницю продукції. З одного боку вони забезпечують такий обсяг продукції, який би відповідав величині попиту ринку при фіксованому рівні ціни на товар, а з іншого – були орієнтованими на застосування прогресивних технологій, методів організації праці тощо, які дозволяють мінімізувати витрати на кожному робочому місці та підприємстві в цілому [4].

З метою створення сучасної економічної системи норм і нормативів проводяться наукові дослідження на підприємствах агропромислового комплексу та формуються науково-практичні видання для тієї чи іншої галузі, у томі числі й для підприємств з виробництва молочних продуктів.

Представлене науково-практичне видання (збірник норм і нормативів трудових витрат) призначене для використання при нормуванні праці на всіх стадіях у виробництві молочних продуктів, проведенні аналізів з технімічного та мікробіологічного контролю, ремонті і міжремонтному обслуговуванні технологічного устаткування. Він вміщує норми часу, продуктивності, нормативи чисельності та категорії ремонтної складності устаткування для різних ділянок молокопереробного виробництва.

В основу розробки збірника покладено: державні стандарти, затверджені технології виконання робіт, дані фотохронометражних спостережень; розрахунки норм і нормативів, дані про кількість і технічні характеристики устаткування та розподіл зон обслуговування, сучасні форми і методи організації праці, умови праці, які відповідають правилам техніки безпеки та виробничої санітарії.

Розряди робіт відповідають діючому Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників молочної промисловості (вип. 8) [5]. Найменування професій

наведені відповідно до Державного класифікатора професій (ДК 003 : 2010) [6]. При внесенні змін до цих довідників відповідно змінюються і найменування професій робітників, зазначених у збірнику.

Науково обґрунтовані норми продуктивності і часу розроблені й викладені у збірнику в послідовності відповідно до узагальненої схеми технологічного процесу виробництва молочних продуктів (рис. 1) згідно з Класифікатором трудових процесів виробництва молочних продуктів [7]. Класифікатор гармонізований з Національним класифікатором України ДК 009 : 2010 “Класифікація видів економічної діяльності” (КВЕД) [8]. Класифікація здійснена для автоматизованого обліку і пошуку інформації та розроблення економічних норм і нормативів, забезпечення переходу на безтекстову нормативно-технічну документацію та моделювання трудових процесів. Систематизоване зведення найменувань і кодів викладено в класифікаційних таблицях трудових процесів (додаток А).

Збірник розроблено відповідно до етапів процесу нормування, узагальнених вченими-економістами [9] і наведеними нижче.

Перший етап. Визначення систем і підсистем нормування праці та збирання вихідних даних; вивчення існуючих методичних і нормативних матеріалів, даних про аналіз виконання діючих норм; встановлення або уточнення переліку робіт, на які повинні розроблятися норми праці; систематизація паспортів устаткування, характеристики інструменту і пристосувань, визначення інших технологічних параметрів (характеристики матеріалів, заготовок і сировини, режими роботи устаткування тощо); вивчення змісту трудового процесу, передових прийомів і методів праці; визначення чинників, що впливають на величину витрат праці, а також організації робочих місць та їх обслуговування.

Другий етап. Розробка макета збірника, проведення хронометражних, фотохронометражних спостережень, фотографій робочого дня, експериментальних та інших дослідницьких робіт; первинна обробка зібраних матеріалів.



Рис. 1. Узагальнена схема технологічного процесу виробництва молока та молочних продуктів

Третій етап. Встановлення залежності між показниками та чинниками, що впливають на величину трудових витрат; підготовка пропозицій щодо раціональної організації праці; проведення розрахунку норм і нормативів витрат праці; підготовка проекту збірника у першій редакції; складання методичних вказівок щодо проведення апробації (перевірки) збірника у виробничих умовах.

Четвертий етап. Проведення апробації збірника норм у виробничих умовах; обробка та систематизація результатів апробації; підготовка пропозицій щодо коригування проекту збірника.

П'ятий етап. Внесення змін і доповнень (підготовка другої редакції збірника).

Шостий етап. Розгляд проекту збірника на вченій раді інституту, подання на затвердження профільному міністерству та погодження з ЦК профспілки працівників агропромислового комплексу.

Сьомий етап. Проведення допліграфічної підготовки та видання збірника норм і нормативів.

Восьмий етап. Дослідження стану забезпеченості нормативними матеріалами підприємств АПК, визначення регіональних потреб згідно із замовленнями, впровадження у виробництво.

Дев'ятий етап. Ведення, доповнення та оновлення збірників норм і нормативів відповідно до нових технологій та організаційно-технологічних варіантів згідно з галузевими Класифікаторами трудових процесів.

Останній етап має виняткове значення, оскільки акумулює всю науково-дослідну роботу з поліпшення обґрунтованості норм на тривалий період часу. Галузеві збірники норм і нормативів витрат праці постійно вдосконалюються згідно з інноваційними досягненнями у сфері виробництва молочних продуктів.

Технологічний комплекс молокопереробного заводу відноситься до складних систем, суттєвою особливістю яких є взаємозв'язок і взаємовплив усіх елементів на кінцевий результат. Важливою умовою економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності молокопе-

перобного підприємства виступає ефективне управління його потенційними ресурсами, зокрема, трудовими. З огляду на це, особливого значення набуває система норм і нормативів, яка після впровадження у виробництво дасть можливість виявляти й використовувати внутрішні резерви для підвищення продуктивності підприємств і отримання конкурентних переваг.

Терміни, використані у цьому збірнику, встановлені відповідно до ДСТУ 2212:2003 “Молочна промисловість. Виробництво молока та молочних продуктів. Терміни та визначення понять” [10]; ДСТУ 4324:2004 “Молочна промисловість. Виробництво молочних консервів. Терміни та визначення понять”[11]; ДСТУ 4420:2005 “Молочна промисловість. Виробництво сиру. Терміни та визначення понять”[12]; ДСТУ 4422:2005 “Молочна промисловість. Виробництво масла. Терміни та визначення понять”[13].

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

Особливості технології та нормування праці у виробництві молочних продуктів

Технологія молочних продуктів – складний комплекс взаємопов'язаних хімічних, фізико-хімічних, мікробіологічних, біохімічних, біотехнологічних, теплофізичних та інших трудомістких і специфічних технологічних процесів. У виробництві питного молока та кисломолочних продуктів використовуються усі компоненти молока. Виробництво вершків, сметани, кисломолочного сиру, масла, сиру ґрунтується на переробці окремих компонентів молока. Виробництво молочних консервів, сухих молочних продуктів, морозива пов'язане зі зберіганням усіх сухих речовин молока після видалення з нього вологи.

Із вторинної молочної сировини виготовляють молочний білок, харчовий та технічний казеїн, молочний цукор, згущену молочну сироватку, замінник незбираного молока.

Технологічні процеси в галузі молочної промисловості мають суттєві особливості:

- різноманітний асортимент, який часто змінюється;
- переробка продуктів, які швидко псуються, що потребує чіткої організації процесів переробки та режиму управління;
- показники якості сировини, які змінюються залежно від пори року, часу, умов транспортування та зберігання;
- суворе дотримання рецептур приготування молочних продуктів та технологічних режимів переробки сировини для зберігання смакової та харчової цінності продуктів;
- виключення контакту рук людини з продуктами та сировиною;
- широке застосування безперервних технологічних процесів та поточних ліній для випуску певних виробів, які забезпечені сучасними машинами та апаратами;
- застосування складних фізико-хімічних та біохімічних методів переробки молочних продуктів.

Процес виробництва будь-якої продукції являє собою сукупність взаємопов'язаних процесів праці. Під останнім розуміється доцільна діяльність людини, яка за допомогою засобів праці вносить заздалегідь намічені зміни в предмет праці. Наявність засобів і предметів праці створює тільки передумови для здійснення процесу праці. Необхідна третя складова – доцільна діяльність робітника, тобто жива праця, яка поєднує засоби і предмети праці та надає їм результативності й динамічності.

Для вимірювання кількості витраченої праці використовується тільки один об'єктивний вимірник – кількість витраченого часу. Витрати робочого часу характеризують витрати праці у виробництві, а норма часу встановлює суспільно необхідні витрати праці за певних організаційно-економічних умов.

Завдання нормування полягає не в тому, щоб тільки фіксувати час, відображати усталені умови і способи впливу людини на предмет праці, а в тому, щоб дати їм критичну оцінку через норми часу і запропонувати раціональніші способи.

Головна мета нормування полягає у підвищенні продуктивності праці. Для цього необхідне наступне [14, 15]:

посередництвом науково обґрунтованих норм витрат праці створити базу для організації, планування і контролю за виробництвом продукції, а також оплати праці відповідно до її кількості та якості;

створити умови для підвищення професійної майстерності, планомірного удосконалення процесу праці з подальшою її механізацією та автоматизацією;

залучати робітників до активної участі в удосконаленні процесів праці та розроблення прогресивних норм.

Основними принципами нормування є наукова обґрунтованість, комплексність (системний підхід), планованість (або неперервність), оптимальність використання розумових і фізичних можливостей, принцип гуманізації праці, раціональне використання засобів і предметів праці [16, 17].

Залежно від технічної оснащеності, а, відповідно, і залежно від виду та ступеня участі людини, виробничі процеси поділяються на ручні, машинно-ручні, машинні, автоматизовані та апаратурні.

Нормування праці на ручних і машинно-ручних роботах

Часом ручної роботи є період виконання роботи без застосування машин і механізмів.

Час машинно-ручної роботи – період, протягом якого робота виконується машинами за безпосередньої участі робітника або робітником за допомогою ручних механізмів.

У механізованому й автоматизованому виробництві значну частку становить спостереження за роботою машини або апарата та їх регулювання. Час спостереження за роботою устаткування може бути активним і пасивним.

Норма часу на ручні, машинно-ручні і машинні роботи складається з таких категорій витрат робочого часу:

$$T = T_o + T_d + T_{обс} + T_{пз} + T_{пт} + T_{воп}, \quad (1.1)$$

де T_o – основний час; T_d – допоміжний час; $T_{обс}$ – час обслуговування робочого місця; $T_{пз}$ – підготовчо-заклучний час; $T_{пт}$ – час неусувних перерв, передбачених технологією й організацією виробничого процесу; $T_{воп}$ – час на відпочинок та особисті потреби.

Норму часу розраховують за формулою:

$$H_{ч} = t_{оп} \cdot \left(1 + \frac{\alpha_{пз} + \alpha_{обс} + \alpha_{від} + \alpha_{пт}}{100}\right), \quad (1.2)$$

де $t_{оп}$ – оперативний час; $\alpha_{пз}$, $\alpha_{обс}$, $\alpha_{від}$, $\alpha_{пт}$ – час перерв у роботі, зумовлених виконанням підготовчо-заклучної роботи, технічним обслуговуванням, відпочинком робітників, час неусувних перерв, передбачених технологією й організацією виробничого процесу, % від оперативного часу.

Норму продуктивності за зміну розраховують за формулою:

$$H_n = \frac{T_p \times Ч}{H_q}, \quad (1.3)$$

де H_n – норма продуктивності; T_p – тривалість періоду часу, на який встановлюється норма продуктивності (зміна, година); $Ч$ – чисельність робітників, що беруть участь у виконанні одиниці роботи; H_q – норма часу, люд.-год, люд.-хв.

Для розрахунку норм продуктивності (H_n) на ручні та машинно-ручні роботи використовують формули:

$$H_n = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{воп} + T_{пт})}{t_{оп}} \quad (1.4)$$

або

$$H_n = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{осп} + T_{пт})}{(1 + K : 100) \times t_{оп}}, \quad (1.5)$$

де $T_{зм}$ – тривалість зміни, хв; $T_{пз}$ – час підготовчо-заключної роботи, хв; $T_{обс}$ – час на обслуговування робочого місця, хв; $T_{воп}$ – час на особисті потреби ($T_{осп}$) та відпочинок ($T_{від}$), хв; $T_{пт}$ – час перерв, передбачених технологією та організацією виробничого процесу; $t_{оп}$ – оперативний час на одиницю продукції, хв; K – час на відпочинок, % від оперативного часу.

Оперативний час на одиницю продукції ($t_{оп}$) визначають за формулою:

$$t_{оп} = \frac{T_{оп}}{Q}, \quad (1.6)$$

де $T_{оп}$ – фактичний оперативний час, Q – кількість виготовленої продукції (обсяг робіт) в одиницях виміру норми продуктивності.

Норму часу (H_q) визначають за формулою:

$$H_q = \frac{T_{зм} \times Ч}{H_n}, \quad (1.7)$$

де Ч – чисельність працівників, що виконують певну роботу.

Приклад 1. Розрахувати норму продуктивності на процес формування (плетіння) вручну сиру "Косичка".

За даними фотохронометражних спостережень середній виробіток становить 127 кг сиру "Косичка".

$T_{оп}=392,78$ хв. Звідси $t_{оп}$ становить 3092,7 хв/т (392,78 : 0,127).

$$H_{п} = \frac{480 - (20,56 + 15,00 + 10 + 14,39)}{3092,7} = 0,14 \text{ т на}$$

зміну на одного працівника.

Приклад 2. Розрахувати норми продуктивності і часу на процес розділення згустку, формування та пресування сиру "Рікота".

Вихідні дані:

$T_{зм} - 480$ хв;

$T_{пз} - 25$ хв;

$T_{обс} - 15$ хв;

$T_{воп} - 20$ хв;

$t_{оп}$ – оперативний час на одиницю продукції – 1,97 хв/кг;

K – час на відпочинок, % від оперативного часу – 4,8.

Чисельність працівників – 2 особи.

$$H_{п} = \frac{480 - (25 + 15 + 20)}{(1 + 4,8 : 100) \times 1,97} = 204 \text{ кг/зм} = 0,2 \text{ т/зм.}$$

$$H_{ч} = \frac{480 \times 2}{0,2} = 80,0 \text{ люд.-год на 1 т.}$$

Нормування праці на машинних роботах

Норми часу і продуктивності на роботи, що виконуються на машинах і механізмах, залежать від продуктивності машин.

Для визначення норм витрат праці спочатку розраховують норму продуктивності машин ($H_{лм}$) при дотриманні встановленого режиму обробки (тиск, температура, вологість), використання місткості тощо.

Технічну годинну продуктивність лінії безперервної дії визначають за формулою:

$$H_{лм} = A \times K_{кч} \times K_n, \quad (1.8)$$

де A – теоретична продуктивність машини в період її машинної або циклічної роботи за годину; $K_{кч}$ – коефіцієнт корисного часу роботи устаткування; K_n – коефіцієнт, що враховує неповне використання технічних можливостей устаткування.

$$K_{кч} = \frac{T_m}{T_{зм}}, \quad (1.9)$$

де T_m – машинний час, хв; $T_{зм}$ – тривалість періоду часу, на який встановлюється норма (робочий час зміни), год.

$$T_m = T_{зм} - T_{пз} - T_{обс} - T_{від}, \quad (1.10)$$

де $T_{пз}$, $T_{обс}$, $T_{від}$ – час перерв у роботі, зумовлених виконанням підготовчо-заключної роботи, технічним обслуговуванням та відпочинком робітників.

Коефіцієнт, що враховує неповне використання технічних можливостей устаткування (K_n), визначають за формулою:

$$K_n = \frac{A_\phi}{A_n}, \quad (1.11)$$

де A_ϕ – фактична продуктивність; A_n – паспортна продуктивність.

Приклад 1. Розрахувати норми продуктивності (виробітку) і часу на процесі гомогенізації молока на гомогенізаторі APV Shroeder model 2000 продуктивністю 2000 літрів за годину.

За даними проведених спостережень витрати часу на підготовчо-заключні роботи – 65 хв; обслуговування робочого місця – 32 хв; відпочинок та особисті потреби – 31 хв; перекритий час (час виконання елементів трудового процесу виконавцем паралельно з роботою машини) – 55 хв.

Час роботи устаткування (машинний час) становить:

$$T_m = [480 - (65 + 32 + 31)] + 55 = 407 \text{ хв.}$$

Коефіцієнт корисного часу автомата ($K_{кч}$):

$$K_{кч} = \frac{T_m}{T_{зм}} = \frac{407}{480} = 0,84.$$

Коефіцієнт (K_n), який враховує використання устаткування за потужністю, в цьому прикладі дорівнює 0,8 і розраховується за формулою:

$$K_n = \frac{A_{\phi}}{A_n} = \frac{1600}{2000} = 0,8.$$

Таким чином, норма продуктивності становитиме:

$$H_n = A_n \times T_{зм} \times K_{кч} \times K_n = 2000 \times 8 \times 0,84 \times 0,80 = 10752 \text{ літрів за зміну, або } 10,75 \text{ т за зміну.}$$

Якщо устаткування обслуговує один робітник, то норма часу дорівнює:

$$H_{ч} = \frac{T_{зм} \times Ч}{H_n} = \frac{8 \times 1}{10,75} = 0,74 \text{ люд.-год.}$$

Приклад 2. Розрахунок норми часу на процес виготовлення кисломолочного напою “Айран” термостатним способом.

За даними проведених спостережень витрати часу на підготовчо-заключні роботи – 7,7 %, обслуговування робочого місця – 4,2 %, відпочинок та особисті потреби – 2,9 % від оперативного часу. Оперативний час становить 386,1 хв.

$$K = 1 + \left(\frac{7,7 + 2,9 + 4,2}{100} \right) = 1,2.$$

$$N_{\text{ч компл}} = T_{\text{оп}} \times K \times Ч = 386,1 \times 1,2 \times 1 = 463,3 \text{ люд.-хв/т або } 7,7 \text{ люд-год/т.}$$

Нормування праці на автоматичних і напівавтоматичних потокових лініях

До автоматичних і напівавтоматичних ліній, що широко застосовуються на підприємствах молочної промисловості, належать лінія для виробництва морозива-льоду “POLO-4” продуктивністю 5500 шт./год, лінія для виробництва тортів із морозива “TORTIKA” продуктивністю 400–1000 шт./год, лінія для розливання молочної продукції у ПЕТ-пляшки XGF-14-12-5 продуктивністю 2600 пляшок/год, автоматична мийна станція TEWES BIS тощо.

Автоматичні та напівавтоматичні лінії обслуговує бригада робітників.

Нормування праці робітників з обслуговування автоматичної лінії проводиться на підставі таких положень:

- раціональні режими роботи устаткування, що входить до складу автоматичної лінії;
- раціональна організація обслуговування, яка сприяє запобіганню нерегламентованих перерв у роботі устаткування і мінімально можливі регламентовані перерви.

При нормуванні праці на автоматичних і напівавтоматичних лініях можуть бути установлені норми продуктивності лінії, яка водночас є нормою виробітку обслуговуючих її робітників, норми часу і норми обслуговування. Норми продуктивності машини і норми часу встановлюють на лімітуюче устаткування, що входить до складу лінії. При цьому повинен бути вибраний найраціональніший режим роботи цього устаткування. Режим роботи решти устаткування встановлюють виходячи з часу, витраченого на виготовлення продукції на лімітую-

чому устаткуванні. Таким чином досягається синхронізація автоматичної лінії.

Норму продуктивності лінії визначають за формулою (1.8). Для лінії циклічної дії теоретична продуктивність (А) розраховується за формулою:

$$A = \frac{T_p \times q}{t_u}, \quad (1.12)$$

де T_p – час, на який устанавлюється норма (якщо на годину, то $T_p = 60$ хв); t_u – час одного циклу роботи лінії в тих же одиницях, в яких виражено T_p ; q – обсяг продукції за один цикл часу.

Коефіцієнт корисного часу роботи лінії визначають за формулою (1.9), де $T_m = T_u$ – час циклічної роботи протягом зміни.

Якщо лінія безперервної дії, то А обчислюють за формулою:

$$A = T_p \times q_m, \quad (1.13)$$

де q_m – продуктивність лінії на одиницю часу автоматичної роботи.

Норму часу автоматичної лінії на одиницю продукції розраховують за формулою:

$$T_{nm} = \frac{T_p}{H_{nm}}. \quad (1.14)$$

Приклад 1. Виготовлення ряжанки 4 %-ї жирності на лінії з виробництва молочних продуктів термостатним способом (паспортна продуктивність 10000л/год).

Норма продуктивності лінії циклічної дії визначається з урахуванням часу одного циклу роботи лінії (493,1 хв) та обсягу продукції за один цикл (4,08 т).

$$H_n = \frac{480}{493,1} \times 4,08 = 3,97 \text{ т.}$$

Приклад 2. Виготовлення сирків глазурованих “Персик і малина” на автоматичній лінії “РАКМА” продуктивністю 4500–5000 штук за годину.

За даними спостережних листів:

витрати часу на підготовчо-заклучні роботи – 19 %;

витрати часу на обслуговування робочого місця – 0,6 %;

витрати часу на відпочинок – 2,8 %;

фактична продуктивність лінії – 3800 шт./год;

тривалість зміни – 480 хв (8 год);

чисельність операторів лінії у виробництві харчової продукції – 4 особи.

$$K = 1 + \left(\frac{19 + 0,6 + 2,8}{100} \right) = 1,22.$$

$$H_{\text{вир}} = A \times T_{\text{зм}} \times K_{\text{кч}} \times K_{\text{н}}.$$

$$K_{\text{кч}} = \frac{T_{\text{м}}}{T_{\text{зм}}} = \frac{372,0 \text{ хв.}}{480,0 \text{ хв.}} = 0,78.$$

$$K_{\text{н}} = \frac{A_{\text{факт}}}{A_{\text{насн}}} = \frac{3800 \text{ шт./год.}}{4750 \text{ шт./год.}} = 0,8.$$

$$H_{\text{вир}} = 8 \times 4750 \times 0,78 \times 0,8 = 23712 \text{ шт. (1422,7 кг або 1,42 т).}$$

$$H_{\text{ч}} = \frac{Ч \times T_{\text{зм}}}{H_{\text{вир}}} = \frac{4 \times 8}{1,42} = 22,54 \text{ люд.-год/т.}$$

Перед установленням норми обслуговування необхідно визначити і чітко розмежувати функції обслуговуючого персоналу. Один із кваліфікованих робітників повинен керувати роботою всіх інших робітників, тобто суміщати функції бригадира.

При визначенні функцій налагоджувальників рекомендується враховувати можливість суміщення професій. Наприклад, залежно від завантаження налагоджувальника, він може суміщати роботу слюсаря й електромонтера з виконання дрібного ремонту.

До функцій налагоджувальника устаткування у виробництві харчової продукції належать:

- налагодження і підналагодження устаткування лінії (установлення і заміна деталей та пристосувань, перевірка якості їх роботи);
- підготовка інструменту, пристосувань та іншого оснащення;
- спостереження за роботою лінії, перевірка якості продукції, що виготовляється;
- дрібний ремонт та інші роботи за наявності суміщення професій;
- організаційне обслуговування робочого місця, включаючи приймання і здавання зміни;
- у налагоджувальника-бригадира – керівництво роботою обслуговуючого персоналу.

До функцій оператора лінії у виробництві харчової продукції належать:

- виконання допоміжних робіт з обслуговування лінії, включаючи керування;
- організаційне обслуговування лінії (чищення, змащування устаткування тощо);
- огляд готової продукції;
- спостереження за роботою лінії.

Викладений перелік функцій може уточнюватися на місцях.

Норми обслуговування автоматичних ліній установлюють на основі нормативів часу на виконання допоміжних робіт та інших функцій, нормативів часу на відпочинок та особисті потреби, а також матеріалів фотографії робочого часу обслуговуючого персоналу. Дані фотографій використовують для визначення витрат часу на роботи і для розробки нормативів, а також для уточ-

нення функцій обслуговуючого персоналу, в цьому випадку – для визначення витрат часу налагоджувальників на виконання випадкових робіт і дрібного ремонту устаткування.

Число автоматичних ліній, що обслуговуються одним налагоджувальником або оператором (норма обслуговування – H_o), може бути визначене за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм} - T_{вон}}{T_3}, \quad (1.15)$$

де T_3 – час зайнятості налагоджувальника або оператора протягом зміни на всіх роботах з обслуговування однієї автоматичної лінії, включаючи активне спостереження.

Якщо розрахункова норма обслуговування становить менше одиниці, то один налагоджувальник не встигатиме обслуговувати автоматичну лінію. Тоді чисельність налагоджувальників, які обслуговують одну лінію, дорівнюватиме:

$$Ч = \frac{1}{H_o}. \quad (1.16)$$

За такими ж формулами визначають і норми обслуговування операторів. Якщо час зайнятості оператора впродовж зміни буде незначним, розглядається доцільність суміщення функцій оператора з функціями налагоджувальника.

Нормування праці на апаратурних процесах

При апаратурних процесах під впливом теплової, хімічної, механічної або електричної енергії відбувається зміна властивостей хімічного складу або агрегатного стану предмета праці, обробленого на спеціальному устаткуванні (апаратах).

Методи встановлення тих або інших норм витрат праці залежать від характеру технологічного процесу.

За характером перебігу апаратурні процеси поділяють на безперервні і періодичні. До перших належать процеси, що виконуються безперервно, оскільки завантаження сировини і вивантаження готової продукції відбуваються паралельно з основним процесом. У перервних (періодичних) процесах завантаження сировини і вивантаження продукції здійснюється тільки при їх зупинці. Внаслідок цього періодичні процеси у часі поділяються на цикли.

Безперервні процеси можуть бути потоковими. Потік являє собою систему послідовно пов'язаних апаратів, що виконують різні стадії технологічного процесу. На кінцевій стадії потоку випускається за рівні проміжки часу рівна кількість продукції.

У молочній промисловості до апаратурних безперервно-потоків належать процеси теплової обробки молока і молочних продуктів у пастеризаційно-охолоджувальних установках безперервної дії, виробництва згущеного і сухого молока у вакуум-випарних установках безперервної дії, виробництво вершкового масла безперервно-потоківим методом, механічної обробки молока і молочних продуктів – сепарування, гомогенізація, виробництво морозива на поточкових лініях тощо.

До апаратурних процесів періодичної дії належать процеси теплової обробки молока і молочних продуктів (підігрівання, пастеризація і стерилізація) в апаратах періодичної дії, виробництва згущеного молока у вакуум-випарних установках і апаратах періодичної дії, приготування сиропів, зневоднювання в центрифугах періодичної дії тощо.

Норми обслуговування встановлюють виходячи з раціонального регламенту (графіка) роботи обслуговуючого персоналу з урахуванням наукової організації праці.

*Розрахунок норм витрат праці в умовах
неперервних апаратних процесів*

Норма обслуговування апаратів для одного робітника (H_o) визначається за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм} - T_{воп}}{T_3^{сер}}, \quad (1.17)$$

де $T_{зм}$ – час зміни, хв; $T_{воп}$ – час на відпочинок, приймання їжі й особисті потреби, хв, $T_3^{сер}$ – середній час зайнятості апаратника на роботах з обслуговування одного апарата або однієї безперервно-поточної лінії протягом зміни, включаючи переходи і час обслуговування робочого місця, хв.

Чисельний склад бригади ($Ч$), що обслуговує апарати, розраховують за формулою:

$$Ч = \frac{n}{H_o}, \quad (1.18)$$

де n – кількість апаратів, яку повинна обслуговувати бригада.

При обслуговуванні різнотипового устаткування, коли час зайнятості з обслуговування різних апаратів суттєво відрізняється, чисельний склад бригади визначається за формулою:

$$Ч = \frac{\sum_{i=1}^n T_3}{T_{зм} - T_{воп}}, \quad (1.19)$$

де $\sum_{i=1}^n T_3$ – сумарний час зайнятості робітників обслуговуванням устаткування, закріпленого за бригадою, хв.

Сумарний час зайнятості розраховується на підставі норм часу на одиницю робіт з обслуговування і раціональних регламентів обслуговування. Разом із роботами з управління технологічним процесом цей час повинен включати активне спостереження, ведення записів у журналі та інші роботи з обслуговування устаткування.

Норми часу на одиницю робіт з обслуговування визначаються на підставі відповідних міжгалузевих, галузевих та інших більш прогресивних нормативних матеріалів, а за їх відсутності – за результатами вивчення витрат робочого часу. У тих випадках, коли виробничі умови дозволяють здійснювати тимчасову підміну робітників всередині бригади впродовж зміни, її чисельність визначається за формулою:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n T_z}{T_{zm}} \quad (1.20)$$

Після визначення необхідної чисельності бригадам встановлюються норми виробітку або нормовані завдання.

Норми виробітку (H_v) застосовуються за відрядної оплати праці. Їх величина розраховується за формулою:

$$H_v = \sum_{i=1}^n T_z (T - T_{ni}) \times B_i \quad (1.21)$$

де T – період, на який встановлюється норма, год; T_{ni} – час планового простою i -го апарата впродовж періоду T ; B_i – годинна продуктивність i -го апарата; n – кількість обслуговуваних апаратів.

При погодинній формі оплати праці бригадам (або окремим робітникам) встановлюються нормовані завдання. Обсяг робіт на заданий період визначається за формулою 1.21.

У процесах, де робітники справляють вплив на якість продукції, витрати матеріально-енергетичних ресурсів, у нормованих завданнях разом з об'ємними показниками

доцільно передбачати вимоги до якості продукції або показники витрат матеріально-енергетичних ресурсів.

Вимоги до якості продукції встановлюють виходячи з нормативно-технічної документації – стандартів, технологічних регламентів тощо.

Показники з витрат матеріально-енергетичних ресурсів встановлюються у вигляді:

витратного коефіцієнта ресурсу на одиницю продукції;

величини втрат, викликаних неминучими відхиленнями технологічних параметрів від оптимальних значень із розрахунку на одиницю продукції. Величина втрат може встановлюватись як по кожному виду ресурсу, спожитого устаткуванням, закріпленим за бригадою (у цьому випадку встановлюються декілька завдань у натуральному виразі), так і сумарно по всіх видах ресурсів (у цьому випадку встановлюється одне завдання в грошовому виразі).

Завдання у вигляді витратного коефіцієнта встановлюється у тих випадках, коли налагоджений облік витрат ресурсів і величина цих витрат залежить виключно від роботи даної бригади.

При встановленні в нормованих завданнях показників витрат ресурсів наявність систематичного обліку їх використання не обов'язкова – достатньо володіти контрольно-вимірними приладами або методами аналітичного контролю, які дозволяють постійно реєструвати значення технологічних параметрів, які визначають витрати матеріально-енергетичних ресурсів.

*Розрахунок норм витрат праці в умовах
періодичних апаратурних процесів*

Норма обслуговування (H_0) на періодичних апаратурних процесах визначається за формулою:

$$H_o = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{ц}}}{\sum_{i=1}^n T_{\text{зц}}} \times K_{\text{дз}} \times K_c, \quad (1.22)$$

де $\sum_{i=1}^n T_{\text{ц}}$ – сума тривалості циклів обслуговуваного устат-

кування; $\sum_{i=1}^n T_{\text{зц}}$ – сума часу зайнятості апаратника обслу-

говуванням устаткування в межах одного циклу; $K_{\text{дз}}$ – коефіцієнт допустимої зайнятості оперативною роботою в межах циклу; K_c – коефіцієнт співпадіння зайнятості апаратника на одному устаткуванні із зупинкою іншого устаткування.

Величина $K_{\text{дз}}$ визначається, як і при багатостатковому обслуговуванні, на підставі психофізіологічних досліджень, під час яких виходячи з умов праці на робочому місці встановлюються залежність величини $K_{\text{дз}}$ від рівня стомлюваності робітника та максимально допустимої величини $K_{\text{дз}}$ за умови, що рівень стомлюваності не перевищує допустимих меж.

Коефіцієнт співпадіння K_c використовується в розрахунках тільки у тих випадках, коли обслуговування устаткування здійснюється не за маршрутом, передбаченим у відповідних графіках, а деякі перерви в роботі устаткування передбачені при розробці графіка в складі циклу обробки. В інших випадках цей коефіцієнт дорівнює одиниці.

При визначенні норм обслуговування необхідно також враховувати зміни тривалості циклів обробки, пов'язаних з неповним використанням технічних можливостей устаткування з виробничих причин (наприклад, при недозавантаженості устаткування через наявність лімітуючого устаткування на попередніх або наступних стадіях обробки).

Норма виробітку або нормоване завдання з випуску продукції в періодичних процесах розраховується за формулою:

$$H_g = \sum_{i=1}^n \frac{T_{зм} - T_{пз}}{T_{ц}} \times B, \quad (1.23)$$

де $T_{пз}$ – тривалість підготовчо-заклучних робіт, робіт з обслуговування устаткування, не суміщених у часі з технологічним процесом, хв; B – випуск продукції за один процес-оборот (цикл), т (кг); $T_{ц}$ – тривалість процес-обороту (циклу) i -го апарата; n – число апаратів.

У випадку, якщо облік продукції технічно не можливий, як норму виробітку можна використовувати кількість процес-оборотів апаратів за зміну, яка розраховується за формулою:

$$m_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{T_{зм} - T_{пз}}{T_{ц}}. \quad (1.24)$$

У періодичних процесах, як і в безперервних, у нормованих завданнях доцільно передбачати як кількісні показники випуску продукції, так і показники, що характеризують якість виконуваних робіт і витрати матеріально-енергетичних ресурсів.

При установленні норми обслуговування в деяких випадках необхідно враховувати умови, в яких працює даний цех. На практиці можуть бути два випадки короточасних відхилень від нормативних умов: перший – чисельність робітників певної кваліфікації менша за передбачену планом; другий – відчувається нестача в устаткуванні. В першому випадку норма обслуговування може бути встановлена виходячи з більш повної зайнятості робітника, в другому – при мінімальних простоях устаткування.

Нормування праці у виробничих лабораторіях

Особливість визначення норм витрат праці на аналізи з технохімічного та мікробіологічного контролю полягає у тому, що в лабораторіях підприємств молочної промисловості, де лаборанти щоденно виконують одну й ту ж роботу, витрати часу, пов'язані з підготовкою роботи та її закінченням, включаються в час на обслуговування робочого місця [18].

До обслуговування робочого місця належать витрати часу на підготовку лабораторного посуду, приладів, реактивів для проведення аналізів, прибирання робочого місця, час на відбір вихідної проби, переходи поза межами робочого місця при відбиранні проб, ведення записів у журналах і документах, проведення паралельних аналізів.

Час на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби встановлюють у відсотках від оперативного часу.

До оперативного часу належать час на складання середньої проби, безпосереднє проведення аналізів і визначення його результатів, час на переходи в межах робочого місця, пов'язані з виконанням контрольних робіт.

Норму часу розраховують за формулою:

$$T_{\text{час}} = H_{\text{оп.ч}} \times \left(1 + \frac{K}{100} \right), \quad (1.25)$$

де $H_{\text{оп.ч}}$ – оперативний час на проведення одного аналізу, хв;
 K – норматив часу, що враховує час на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби, % від оперативного часу.

Приклад 1. За даними спостережень, витрати оперативного часу на аналіз із визначення вмісту сухих речовин у пастеризованому молоці прискореним методом (технохімічний контроль) становлять 5,93 хв. Норматив часу на обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби для працівників лабораторії технохімічного контролю – 43 % від оперативного часу.

Норма часу на один аналіз із визначення вмісту сухих речовин у пастеризованому молоці прискореним методом становить:

$$T_{\text{час}} = 5,93 \times \left(1 + \frac{43}{100}\right) = 8,48 \text{ люд.-хв.}$$

Приклад 2. За даними спостережень, витрати оперативного часу на аналіз із визначення чистоти рук робітників за йодокрохмалевою пробою (мікробіологічний контроль) становлять 0,64 хв.

Норматив часу на обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби для працівників лабораторії мікробіологічного контролю – 82 % від оперативного часу.

Норма часу на один аналіз із визначення чистоти рук робітників за йодокрохмалевою пробою дорівнює:

$$T_{\text{час}} = 0,64 \times \left(1 + \frac{82}{100}\right) = 1,16 \text{ люд.-хв.}$$

Нормування праці робітників допоміжних цехів та дільниць

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

Норми обслуговування і чисельності можуть встановлюватись на підставі відповідних нормативних матеріалів.

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_o) визначають за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм} \times Ч}{T_{нчо}}, \quad (4.26)$$

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, зайнятих обслуговуванням виробництва, норми чисельності встановлюють безпосередньо за нормативами чисельності.

Норми часу при *ремонті технологічного устаткування* розраховують за формулою:

$$H_{\text{ч}} = T_{\text{оп}} \times K, \quad (4.27)$$

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:

$$K = \left(1 + \frac{\alpha_{\text{обсл}} + \alpha_{\text{пз}} + \alpha_{\text{воп}}}{100} \right), \quad (1.28)$$

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.

У процесі вивчення організації і витрат праці допоміжних робітників проводять фотографії робочого дня (методом моментних спостережень, бригадні, індивідуальні, маршрутні), які дозволяють встановити ступінь зайнятості робітників певним видом робіт, простої та непродуктивні витрати праці, а також час виконання різноманітних функцій. При цьому слід мати на увазі, що при визначенні коефіцієнта зайнятості робітників кожним ви-

дом робіт виключають втрати робочого часу і часу виконання робіт, які не відносяться до даного виду, а також непродуктивні, нераціональні витрати праці.

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 та вантажопотоки, регламент міжцехового та внутрішньоцехового обслуговування. Вагому допомогу в цьому надають маршрутні фотографії робочого дня. Найефективніше переміщення вантажів по кільцевих технологічних маршрутах. У такому випадку оперативний час на один рейс розраховують за формулою:

$$t = m(t_{nt} + t_{pt}) + L_t / v_t, \quad (1.29)$$

де m – кількість вантажно-розвантажувальних пунктів на маршруті; t_{nt} – середній час навантаження на одному пункті, хв; t_{pt} – середній час розвантаження на одному пункті, 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 вихід-

ній 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

Нормативи чисельності робітників, що здійснюють ремонт та міжремонтне обслуговування технологічного устаткування, встановлюються на основі норм витрат праці, передбачених Положенням про систему планово-запобіжного ремонту, а також фактичної чисельності на молочно- і молочноконсервних заводах з кращими організаційно-технічними умовами.

До робіт з міжремонтного обслуговування належать:

- очищення, промивання, протирання машин (агрегатів);
- перевірка роботи привода, стану механізму керування, огорожень, передавальних пристроїв, систем змащування, охолодження, підігрівання;
- перевірка наявності і стану доступних для огляду деталей кріплення, шпонкових з'єднань, ущільнень, кришок, кілець, стопорних гвинтів, дрібний ремонт, включаючи заміну деталей, змащування відповідних точок та вузлів машини згідно з технічними умовами, заміна мастила в системах налагодження та регулювання напівавтоматичних або механізованих ліній, автоматів, забезпечення безперебійної, точної і синхронної роботи всіх механізмів;
- запобігання, виявлення й усунення технічних несправностей (дефектів) у роботі устаткування;
- заміна і підготовка швидкозношуваних деталей;
- монтаж, балансування та випробування устаткування;
- переналагодження його на новий технологічний режим;

– контроль за виконанням основними робітниками технічних вимог експлуатації устаткування, правил з обслуговування, миття, прибирання, очищення зовнішньої поверхні машин та апаратів.

Нормативи чисельності робітників на ремонті і міжремонтному обслуговуванні технологічного устаткування розробляються на умови раціональної організації планово-запобіжного ремонту, організаційної і технічної підготовки ремонтних робіт; обов'язкового планування всіх видів ремонтних робіт; застосування прогресивної технології ремонту; сучасної підготовки технічної документації; необхідних змінних і запасних деталей, інструментів, приладів і механізмів, ремонтних матеріалів, широкої механізації слюсарно-складальних робіт; максимального розширення фронту ремонтних робіт, збільшення кількості змін за добу роботи ремонтних бригад, насамперед при ремонті машин (агрегатів), що працюють у потокових і автоматичних лініях; застосування прогресивних засобів здійснення централізованого і вузлового ремонтів.

Нормативи чисельності робітників з ремонту і міжремонтного обслуговування технологічного устаткування здебільшого розробляються за такими професіями: слюсарі-ремонтники, токарі, фрезерувальники, електрозварники ручного зварювання, газозварники, налагоджувальники устаткування.

Кваліфікаційний склад робітників і характеристика робіт при виконанні ремонту та міжремонтного обслуговування технологічного устаткування визначається відповідно до Класифікатора професій ДК 003 : 2010 [6]. Наприклад, до змісту робіт слюсаря-ремонтника входять: усі види ремонту і міжремонтного обслуговування устаткування, розбирання, складання, монтаж устаткування, агрегатів машини; слюсарні роботи з ремонту устаткування та його вузлів; виявлення та ліквідація дефектів під час експлуатації устаткування і при перевірці в процесі ремонту, виготовлення пристосувань для складання і

монтажу устаткування; складання дефектних відомостей на ремонт; здавання устаткування після ремонту.

Зміст роботи налагоджувальника устаткування у виробництві харчової продукції є наступним: перевірка робочого стану машин, автоматів, автоматизованих ліній; налагоджування і регулювання вузлів автоматів при порушенні нормального режиму виконання на них виробничих операцій; ліквідація дефектів та дрібний ремонт машин; профілактичний огляд машин під час миття і очищення; змащування устаткування, перевірка стану сальників; інструктаж робітників, що здійснюють експлуатацію устаткування.

Методика визначення категорії ремонтної складності устаткування

Категорія ремонтної складності механічної частини для основних видів устаткування молочної промисловості встановлена згідно з діючим Положенням про систему планово-запобіжного ремонту устаткування молочної промисловості.

Нормативи чисельності робітників з ремонту та міжремонтного обслуговування технологічного устаткування розроблені на умови виконання всіх видів ремонтних робіт залежно від категорії ремонтної складності та структури ремонтного циклу на основі норм трудових витрат, прийнятих Положенням про систему планово-запобіжного ремонту устаткування молочної промисловості. Тип ремонтованих машин має важливе значення для визначення трудомісткості ремонту або норми часу на нього. Насамперед на величину трудомісткості впливають конструктивні особливості (маса машини, кількість деталей, вузлів, агрегатів, точність виготовлення й спряження деталей, кількість підшипників, заклепок, шплінтів, болтів, регулювань тощо). Ці показники відбивають сукупність таких понять, як трудомісткість, складність операцій, потреба в демонтажно-монтажному інструменті, контрольно-вимірювальних приладах. Виходячи з цього всі машини можна поділити на дві групи: прості і складні.

Не менш важливим чинником, який впливає на величину трудових витрат, є якісний показник складності ремонту (C_{tex}) – категорія ремонтної складності, який визначають відношенням сумарних трудових витрат на підбирання, ремонт деталей, складання, регулювання, контролю-вимірювальні та інші роботи до трудових витрат на розбиральні роботи.

$$C_{tex} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n1} T_{під} + \sum_{i=2}^{i=n2} T_{скл} + \sum_{i=3}^{i=n3} T_{рег} + \sum_{i=4}^{i=n4} T_{обк}}{\sum_{i=1}^{i=m} T_{розбир. на вузли} + \sum_{i=1}^{i=m} T_{розбир. вузлів на деталі}}, \quad (1.30)$$

де $T_{під}$ – трудомісткість підбирання деталей; $T_{скл}$ – трудомісткість складання; $T_{рег}$ – трудомісткість регулювання; $T_{обк}$ – трудомісткість обкатки; $T_{розб. на вузли та деталі}$ – трудомісткість розбирання на вузли та вузлів на деталі; n_1, n_2, n_3, n_4 – кількість операцій по відповідних процесах; m – кількість операцій з розбирання.

Приклад розрахунку категорії ремонтної складності на ремонт фризера "Торнадо FC 300"

Вихідні дані:

$T_{під}$	– 148 хв
$T_{скл}$	– 380 хв
$T_{розб. на вузли та деталі}$	– 258 хв
$T_{рег}$	– 6 хв
$T_{обк}$	– 45 хв

$$C_{tex} = \frac{T_{під} + T_{скл} + T_{рег} + T_{обк}}{T_{розб. на вузли та деталі}};$$

$$C_{tex} = \frac{148 + 380 + 6 + 45}{258} = \frac{579}{258} = 2,2.$$

Категорія ремонтної складності фризера “Торнадо FC 300” – 2,2.

Таблиця 2.1

РОЗДІЛ 2. НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ НА ВИРОБНИЦТВО МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

2.1. Приймання та облік сировини, матеріалів, тари

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст роботи	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0110 Приймання

39	Приймання:	10.5.011001	Відкрити люки автомобільної цистерни, підключити пару і пропарити шланг, під'єднати його до патрубку автомобільної цистерни, увімкнути насос, спостерігати за його роботою, відключити насос, від'єднати, вимити та пропарити шланг	Приймальник молочної продукції				
	молока,	3 автомобільних цистерн за допомогою насосів продуктивністю, л/год:						
	вершків							
		3000		4-й розр.	1	т	0,37	21,6
		5000		Те ж	Те ж	Те ж	0,21	38,0
	6000		“	“	“	0,18	44,4	
	10000		“	“	“	0,11	72,7	

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання: молока, вершків	12000	Відкрити люки автомобільної цистерни, підключити пару і пропарити шланг, під'єднати його до патрубку автомобільної цистерни, увімкнути насос, спостерігати за його роботою, відключити насос, від'єднати, вимити та пропарити шланг	Прийма- льник молочної продукції 4-й розр.	1	т	0,09	88,9
	13000			Те ж	Те ж	0,08	100,0
	15000			“	“	0,07	133,3
	20000			“	“	0,06	114,3
	25000			“	“	0,04	200,0
Приймання: згущеного молока у бочках полі- етиленових масою 50 кг фруктово- ягідного на- повнювача у бочках полі- етиленових масою 25 кг	10.5.011003 У бочках	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити бочки зі згущеним молоком на візок, повернутись у вихідну позицію	Вантаж- ник	2	“	0,60	26,7
	Те ж			Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити бочки з фруктовим наповнювачем на візок, повернутись у вихідну позицію	Те ж	1	“

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання: глазури у гофротарі масою 20 кг	10.5.011006 У гофротарі	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити ящики з гофротарою на візок, повернутись у вихідну позицію	Вантажник	1	т	0,24	33,3
сухофруктів у ящиках масою 10 кг	10.5.011007 У ящиках	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити ящики з сухофруктами на візок, повернутись у вихідну позицію	Те ж	1	Те ж	0,25	32,0
сухого молока у мішках масою 20 кг	10.5.011008 У мішках	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити мішки з молоком на візок, повернутись у вихідну позицію	“	1	“	0,22	36,4
цукру у мішках масою 50 кг	Те ж	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити мішки з цукром на візок, повернутись у вихідну позицію	“	1	“	0,13	61,5

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання: горіхів у поліетиленових мішках масою 15 кг	10.5.011008 У мішках	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити мішки з горіхами на візок, повернутись у вихідну позицію	Вантажник	1	т	0,17	47,1
Приймання: фруктів заморожених у поліетиленових мішках масою 30 кг	Те ж	Підвезти порожній візок до місця приймання сировини, встановити мішки з фруктами замороженими на візок, повернутись у вихідну позицію	Те ж	1	Те ж	0,18	44,4
пластмасових ящиків	10.5.011009 3 автомобілів	Зняти ящики з кузова автотранспорту, поставити на стрічку транспортера	“	1	1000 шт.	1,86	4,3
Зважування: молока (вершків)	10.5.012002 Ваги важільні (для сир-	15.5.012001-15.5.012007 Зважування Відрегулювати ваги, зважити порожню приймальну ванну, прийняти сировину, зважити,	Приймальник молочної	1	т	0,04	200,0

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
	випи без тари)	записати вагу	продукції 4-й розр.				
сировини різних видів у мішках масою 25 кг Зважування: місткості з компонентами (курагою, ізюмом) масою 10 кг молока (вершків)	10.5.012004 Ваги електронні: BT-60 ACS-15A	Відрегулювати ваги, взяти мішок з сировиною, поставити на ваги, зважити, записати вагу, зняти мішок із ваг	Те ж	1	т	0,33	24,2
		Відрегулювати ваги, помістити компонент на ваги, зважити, зафіксувати вагу, зняти місткість з ваг	Приймальник-здавальник харчової продукції 3-й розр.	1	Те ж	0,49	16,3
	10.5.012005 Ваги товарні платформні стаціонарні BTM	Відрегулювати ваги, заїхати на платформу ваг, зважити автомолокоцистерну з вантажем, записати вагу, від'їхати, зважити автомолокоцистерну без вантажу	Те ж	1	“	0,05	160,0

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Зважування: молока (вершків)	10.5.012007 Місткість (резервуар) з тензOMET- ричними пристроями	Провести огляд приймальних місткостей, під'єднати шланг до патрубка автомобільної цис- терни, увімкнути насос, спос- терігати за його роботою, від'- єднати шланг, записати вагу з табло індикатора, оформити приймально-здавальні накладні, вимити устаткування і шланг	Приймаль- ник молоч- ної продук- ції 4-й розр.	1	т	0,10	80,0
		15.5.013001-15.6.013005 Облік					
Облік моло- ка (вершків)	10.5.013002 Лічильник кільцевий “Овен” про- дуктивністю 20000 л/год	Промити патрубок, приєднати шланг до патрубка автомобі- льної цистерни, включити на- сос лічильника, спостерігати за перекачуванням молока, ви- ключити насос, від'єднати шланг від патрубка, оформити приймально-здавальні накладні	Те ж	1	Те ж	0,40	20,0

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	
45	Облік молока (вершків)	10.5.013004 Лічильники електромагнітні РД-340 продуктивністю 15000 л/год "Simen" продуктивністю 20000 л/год	Промити патрубок, приєднати шланг до патрубка автомобільної цистерни, обнулити лічильник на дисплеї, продублювати на екрані монітора комп'ютера, провести облік прийнятого молока (вершків), занести результати в журнал, відмітити в товарно-транспортній накладній	Приймальник молочної продукції 4-й розр.	1	т	0,09	88,9
	Те ж	10.5.013008 Лічильник механічний CMZ-20 продуктивністю 1000 л/год	Промити патрубок, приєднати шланг до патрубка автомобільної цистерни, подати молоко в зрівняльну місткість, направити на повітровідділювач лічильника, спостерігати за видаленням пухирців повітря в молоці, записати кількість молока за показниками лічильника	Те ж	1	Те ж	0,16	50,0
				“	1	“	0,80	10,0

Таблиця 2.2

2.2 Підготовка сировини, матеріалів, тари, приготування розчинів

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0210 Підготовка сировини, матеріалів, тари

46	Просіювання, проціджування	10.5.021001 Сито	Отримати цукор на складі, розшити мішок по шву, просіяти цукор за допомогою сита, вантажити у місткість	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр.	1	50 кг цукру	0,27	29,6
		10.5.021002 Магнітний металоуловач	Підготувати просіювач до роботи, розшити мішок, пересипати цукор у місткість, завантажити бункер просіювача, спостерігати за процесом просію-	Те ж	1	Те ж	1,30	6,2

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
		вання, вивантажити просіяний цукор у місткість, періодично очищати магнітний металоуловлювач					
	Інспекція горіхів	10.5.021003 Вручну	Засипати горіхи у місткість, перебрати вручну, видалити механічні домішки	Готувач харчової сировини	1	т	2,01 4,0
47	Зачищення твердого сиру (при виготовленні плавлених сирів)	10.5.021004 Вручну	Продезінфікувати столи, вручну за допомогою ножа обробити сири з метою видалення плісняви, пошкодження кірки, тріщин, викласти зачищені головки вручну в поліетиленову плівку	та матеріалів 2-й розр.	1	100 кг	10,94 0,7

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття: кураги	10.5.021008 У проточній воді	Одержати ящики з курагою, відкрити, викласти курагу на стіл, промити за допомогою шланга	Готувач харчової сировини та матеріалів 2-й розр.	1	100 кг	5,51	1,5
Миття тари: цистерн ав- томобільних місткістю, л: 3000 6000 18000	10.5.021011 Вручну	Приготувати мийний розчин, обмити зовнішню поверхню цистерни за допомогою шланга, вимити за допомогою щіток і шланга, продезінфікувати та пропарити внутрішню поверхню цистерни, запломбувати кришку цистерни	Миття тари здійснює робітник, який працює з нею	1	1	0,38	21,0
	Те ж			1	1	0,47	17,0
	“			1	тер- на	1,16	6,9
	“			1	100 шт.	0,18	44,4
пляшок мі- сткістю 0,2 л	10.5.021012 Пляшко- мийна маши- на продук-	Перемістити брудні пляшки до машини, завантажити вручну пляшко-мийну машину, спостерігати за процесом миття пляшок, кон-	Те ж	1	100 шт.	0,18	44,4

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
49	Миття тари: фляг	тивністю 3600 пляшок/год 10.5.02.1013 Тунельна фля- гомийна ма- шина про- дуктивністю, фляг/год: 200 400	тролюючи їх чистоту, чисті пля- шки поставити на транспортер Приготувати мийний розчин і заправити ним машину, зняти чисті фляги з конвеєрів, візуа- льно перевірити якість миття, поставити вимиті фляги на тра- нспортер для подачі до цеху розливання	Миття тари здійснює робітник, який пра- цює з нею				
	Те ж	Карусельна флягомийна машина про- дуктивністю, фляг/год: 180 360	Те ж		1 1	100 фляг	0,59 0,29	13,5 27,5
				Те ж	1	Те ж	0,64	12,5
				“	1	“	0,39	20,5

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття тари: жерстяних банок (банка № 7)	10.5.021014	Перевірити робочий стан банкомийної машини, стежити за виходом банок із стрічкового транспортера і направити їх у банкомийну машину, вибракувати дефектні банки, спостерігати за режимом роботи машини, після закінчення роботи вимити машину, прибрати робоче місце	Машиніст мийних машин 3-й розр.		1000		
	60		Те ж	1	Те ж	0,16	50,0
	100		“	1	“	0,10	80,0
	150		“	1	“	0,13	61,5
	250		“	1	“	0,08	100,0
	10.5.021015	Підготувати робоче місце і устаткування до роботи, наповнити приймальні баки водою, увімкнути машину, контролювати процес миття ящиків, неякісно вимиті ящики помити вручну, укласти ящики в стопку	“	1	1000	ящиків	3,60
Ящикомийна машина АВ Kombeng NAGEMA продуктивністю 300 шт./год							

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
Миття тари: автомобіль- них цистерн місткістю, л: 3000 6000	10.5.021016 Мийний пристрій	Приготувати мийний розчин, вимити і продезінфікувати ав- томолокоцистерну за допомо- гою мийних головок у режимі напівавтоматичного миття, об- мити зовнішню поверхню цис- терни	Оброблю- вач техно- логічних місткостей і тари 3-й розр.	1 1	1 1	1 на	0,29 0,33	28,0 24,0
місткістю 2000 л	Установка “КЕРХЕР”	Підготувати робоче місце і ус- таткування до роботи, відкрити люк цистерни, опустити мийні головки в середину цистерни за допомогою тельфера, ввімкнути подачу холодної води, контро- лювати процес миття, відключи- ти холодну воду, ввімкнути подачу гарячої води з дезроз- чином, контролювати процес миття, після закінчення відключи- ти установку, дістати мийні	Те ж	1	Те ж	0,38	21,0	

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
		головки за допомогою тельфера, обмити люк і зовнішню поверхню цистерни вручну, прибрати робоче місце						
52	Миття устаткування: молокозберігального танка місткістю, л:	10.5.021018 Вручну з шланга	Приготувати мийний розчин, обмити зовнішню поверхню танка теплою водою, відкрити люки, розібрати крани, вимити їх водою і поставити на свої місця, вимити арматуру і внутрішню поверхню танка, підключити до трубопроводу, пропарити й продезінфікувати танк і труби в зібраному стані	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Танк	0,20	40,0
	1000				1	Те ж	0,25	32,0
	2000				1	“	0,33	24,0
	4000				1	“	0,40	20,0
	6000				1	“	0,50	16,0
	10000				1	“	0,50	16,0
	резервуара Я1-ОСВ-3 місткістю 3000 л	Те ж	Приготувати мийний розчин, вимити резервуар із застосуванням щіток і йоржів, продезінфікувати	Те ж	1	Резервуар	0,26	30,8

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8							
53	Миття устаткування: ванн тривалої пастеризації місткістю, л:	10.5.021018	Приготувати мийний розчин, вимити ванну щіткою, прохлорувати її та обполоснути чистою водою із шланга	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Ванна	0,26	31,0						
	300	Те ж							1	Те ж	0,33	24,0		
	600	“							1	“	0,38	21,0		
	800	“							1	“	0,43	18,5		
	1000	“							1	“	0,50	16,0		
	прес-ванни місткістю 2500 л	“							Приготувати мийний розчин і подати його до місця миття, вимити прес-ванну, продезінфікувати	“	1	Охолоджувач	0,80	10,0
	прес-охолоджувача системи Митрофанова	“							Приготувати мийний розчин, вимити охолоджувач і продезінфікувати	“	1	Машина	0,40	20,0
	вальцювальної машини	“							Приготувати мийний розчин, очистити машину, вимити, продезінфікувати	“	1	Машина	0,40	20,0

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8		
54	Миття устаткування: вакуум-апаратів продуктивністю випаровуваної води, кг/год: 2000 4000 8000	10.5.021018 Вручну з шланга	Приготувати мийний розчин, вимити вакуум-апарат, про-чистити трубки каталізатора за допомогою металевих йоржів, прополоскати апарат з відкриттям нижньої і верхньої кришок	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому		Ваку-ум-апа-рат			
					Те ж		1	3,20	2,5
					“		1	4,60	1,7
		“		1	5,80	1,4			
	автоматів фасувальних: ІСУ КЗ МК-ОФМ ОФС-01 М6-АРИ-К		Приготувати мийний розчин, розібрати автомат, промити деталі, продезінфікувати, промити всі частини автомата, скласти автомат	Те ж	1	Авто-мат	1,17	6,8	
					“		1	1,41	5,7
					“		1	0,58	13,8
					“		1	1,74	4,6
				“	1	“	1,76	4,5	

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття устаткування: насосів продуктивністю, л/год:	10.5.021018 Вручну з шланга	Приготувати мийний розчин, вимити насос за допомогою йоржів і щіток, продезінфікувати насос	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Насос	0,16	50,0
5000	Те ж			1	Те ж	0,23	35,0
10000-13000	“			1	“	0,50	16,0
25000	“			1	1	0,08	100,0
§ трубопроводів	“	Приготувати мийний розчин, розібрати трубопровід, продезінфікувати, просушити, скласти	Те ж	1	пог.м		
фризера	“	Приготувати мийний розчин, розібрати фризер, вимити, продезінфікувати, скласти	“	1	Фризер	0,53	15,0
пастеризаторів продуктивністю, л/год:	“	Приготувати мийний розчин, розібрати і вимити деталі, скласти і продезінфікувати апарат, вимити ззовні	“	1	Пастеризатор	0,50	16,0
500							

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
1000	10.5.021018	Приготувати мийний розчин,	Миття	1	Пасте-	0,73	11,0
1500	Вручну з	розібрати і вимити деталі, склас-	устатку-	1	риза-	0,89	9,0
2500	шланга	ти і продезінфікувати апарат,	вання	1	тор	1,00	8,0
		вимити ззовні	здійснює				
			робітник,				
			який пра-				
			цює на				
			ньому				
охолоджува-							
чів зрошу-							
вальних про-							
дуктивністю,							
л/год:							
500	Те ж	Те ж	Те ж	1	Охо-	0,16	50,0
1000	“		“	1	лод-	0,20	40,0
2000	“		“	1	жувач	0,25	32,0
3000	“		“	1	Те ж	0,31	26,0
5000	“		“	1	“	0,41	19,5
сепараторів							
продуктив-							
ністю, л/год:							
1000	“	Приготувати мийний розчин,					
2000	“	розібрати сепаратор, вимити, по-					
3000	“	ставити частини для просушу-					
		вання, скласти сепаратор	“	1	Сепа-	0,69	11,6
			“	1	ратор	0,67	12,0
			“	1	Те ж	0,76	10,5

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
5000	10.5.021018	Приготувати мийний розчин,	Миття	1	Сепаратор	1,07	7,5
10000	Вручну з шланга	розібрати сепаратор, вимити, поставити частини для просушування, скласти сепаратор	устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1		1,60	5,0
термізатора	Те ж	Приготувати мийний розчин, помити термізатор ззовні та в середині, обполоснути водою	Те ж	1	Термізатор	2,67	3,0
57 FB-02 місткістю 0,1 т Маслового-товловача РЗ-ОУА продуктивністю 500-600 кг/год	“	Підготувати вапняний і мийний розчини, під'єднати шланг, промити маслового-товловач вапняним розчином, гарячою водою і мийним розчином	“	1	Маслового-товловач	3,91	2,0

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Миття устаткування: трубчастих пастеризаторів	10.5.021020 Мийна циркуляційна установка	Приготувати мийний розчин, підключити апарат до системи для безрозбірного миття, обполоснути систему водою, промити по чергово луговим розчином, теплою водою, відкрити кришку, видалити пригар за допомогою йоржів	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Пастеризатор	1,60	5,0
пластинчастих пастеризаторів	Те ж	Приготувати мийний розчин, під'єднати апарат до системи безрозбірного миття, обполоснути пастеризатор водою, промити по чергово: луговим розчином, теплою водою, розчином кислоти, теплою водою, роз'єднати пластини, видалити пригар, промити і просушити апарат	Те ж	1	Те ж	2,00	4,0

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
	Миття устаткування: пластинчастих охолоджувачів	10.5.021020 Мийна циркуляційна установка	Приготувати мийний розчин, під'єднати апарат до системи безрозбірного миття, обполоснути пастеризатор водою, промити почергово: луговим розчином, теплою водою, розчином кислоти, теплою водою, роз'єднати пластини, видалити пригар, промити і просушити апарат	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Охолоджувач	1,00	8,0
59	автомата "Лінія життя" продуктивністю 7000 пак./год	Те ж	Перевірити стан агрегатів і вузлів, готовність їх до роботи, одержати концентровані розчини і приготувати робочі мийні розчини, управляти процесом безрозбірного миття устаткування, прибрати робоче місце	Те ж	1	Автомат	1,92	4,2
	лінії "Тетра-Пак" продуктивністю 6000 л/год	"	Те ж	"	1	Лінія	1,79	4,5

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
8	Миття устаткування: лінії "Ріон" із виробництва глазурованих сирків продуктивністю 40-50 шт./хв	10.5.021020 Мийна циркуляційна установка	Перевірити стан агрегатів і вузлів, готовність їх до роботи, одержати концентровані розчини і приготувати робочі мийні розчини, управляти процесом безрозбірного миття устаткування, прибрати робоче місце	Миття устаткування здійснює робітник, який працює на ньому	1	Лінія	1,77	4,5
	установки нанофільтрації "Гідро-екологія"	Те ж	Підготувати мийні розчини, підключити мийну установку, виконати миття в три етапи згідно з вимогами технології	Те ж	1	Установка	1,80	4,4
	Пропарювання кураги (родзинки)	10.5.021023 Танк універсальний з водяною оболонкою місткістю 1000 л	Установити робочий режим ТУМа, довести температуру до 90-100°C, завантажити курагу (родзинки), спостерігати за процесом пропарювання, вивантажити пропарену курагу (родзинки) на стіл для просушування	"	1	Танк	1,94	4,1

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Різання, подрібнення: масла	10.5.021027 Спеціальний пристрій (маслорізка)	Підготувати робоче місце та інвентар до роботи, вийняти блоки масла з ящиків, зняти з масла целофан, нарізати за допомогою спеціального пристрою	Виробник сирної маси 3-й розр.	1	т	3,50	2,3
кураги	10.5.021031 Подрібнювачі: К7-МП2-160 продуктивністю 3000 кг/год	Завантажити курагу у подрібнювач, подрібнити, вивантажити у місткість	Те ж	1	70 кг кураги	0,40	20,0
масла	К7-МП2-114 продуктивністю 1750 кг/год	Завантажити масло у блоках у вовчок, подрібнити, вивантажити у місткість	Виробник сирної маси 3-й розр.	1	60 кг масла	0,68	11,8

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Формування картонних ящиків для продукції масою: 24 кг	10.5.021033 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, сформувати картонні ящики вручну із заготовок	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	100 шт.	0,71	11,3
9 кг		Те ж	Те ж	1	Те ж	0,72	11,1
5 кг		“	“	1	“	1,52	5,3
Виготовлення корпусів жерстяної банки	10.5.021037 Машина корпусоутворююча	Підготувати машину до роботи, змастити, ввімкнути паяльну лампу, установити робочий режим, завантажити корпус автомата банками, контролювати безперебійну роботу корпусоутворювального автомата, пресування корпусів по паяльному валу і подавання їх до підвивального автомата, усувати затори, спостерігати за рівнем припою, роботою відбортувальної щітки, замінити її у міру	Верстатник бланшановання устаткування 3-й розр.	1	1000 шт.	0,14	57,1

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
		необхідності, контролювати температуру, періодично змащувати автомат					
3	Підвивання та закатування корпусів жерстяних банок	10.5.021038 Флянжер (підвивальний автомат) KEBS-100; Закатувальний автомат VEBWA KEAV-100.1 продуктивністю 16000 тис.шт./год	Підготувати устаткування до роботи, змастити рухомі деталі автоматів, ввімкнути автомати, завантажити стопки кінців у магазин закатувального автомата, установити робочий режим, контролювати якість підвивання та закатування корпусів банок, спостерігати за надходженням корпусів у флянжер і якістю відбортування, перевіряти висоту відбортованого корпусу та глибину посадки денця, вибраковувати дефектні корпуси, спостерігати за пересуванням корпусів від одного автомата до іншого та у склад	Верстатник бляшанового устаткування 3-й розр.	2	1000 шт.	0,12 133,3

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
		банок, усувати затори у міру їх виникнення					
Термічна обробка жерстяних кришок	10.5.021039 Жарочна шафа POLEKO APARATURA	Отримати у коморі ящики з кришками, розпакувати їх, завантажити шафу, установити температурний режим, спостерігати за термічною обробкою кришок, оброблені кришки подати до розливально-закупорювального автомата	Машиніст розфасувально-пакувальних машин 3-й розр.	1	тис. шт.	0,29	27,1
		10.5.02.1038 Підготовка води					
Приготування води для нормалізації сироватки	10.5.022001 Установа нанофільтрації "Гідроекологія" продуктивністю 29 м ³ /год	Підготувати установку до роботи, проводити генерацію води, засипати сіль у бак, спостерігати за приготуванням води для нормалізації	Апаратник фільтрації 4-й розр.	1	м ³	0,04	200,0

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Очищення води для промивання технологічного устаткування	10.5.022004 Установка очищення води мембранного типу EW-300-17P-60 продуктивністю 15 м ³ /год	Підготувати та увімкнути установку, спостерігати за показниками та безперервною її роботою, перевіряти рівень очищеної води у нагромаджувальному танку, заповнити технологічний журнал	Апаратник фільтрації 4-й розр.	1	м ³	0,20	40,0

10.5.0230 Приготування розчинів

Приготування розчинів (сиропів, екстрактів)

Приготування екстракту каво-цикорієвої суміші

10.5.023002
Сироповарильний котел місткістю 100 л

Підготувати котел, піднести і насипати каво-цикорієвий порошок, додати воду, спостерігати за процесом варіння, перекачати екстракт до місткості, видалити шрот, вимити устаткування, прибрати робоче місце

Варник сиропів, соків та екстрактів 3-й розр.

1 т екстракту 0,40 20,0

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Приготування какао-цукрової суміші	10.5.023002 Сироповарильний котел місткістю 100 л	Підготувати котел, засипати до нього порошок какао і цукор, додати воду, спостерігати за процесом варіння, перекачати какао-цукрову суміш, вимити устаткування, прибрати робоче місце	Варник сиропів, соків та екстрактів 3-й розр.	1	т суміші	0,66	12,1
Приготування розчинів: закваски	10.5.023006 Заквашувальник місткістю 100 л	Простерилізувати устаткування, одержати маточну закваску з лабораторії, пропастеризувати і охолодити молоко до температури заквашування, провести аналізи, передати закваску до виробничих цехів	Апаратник виробництва квасок 4-й розр.	1	т закваски	6,70	12,2
	Заквашувальник паровий ВЗ-1,0П місткістю	Промити і простерилізувати заквашувальник згідно з вимогами технології, установити робочий режим, подати молоко на пастеризацію, спостерігати за	Те ж	1	Те ж	9,88	0,8

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
	1000 л	процесом пастеризації, контролюючи температурний режим, охолодити молоко до температури заквашування, внести лабораторну закваску і активований бактеріальний концентрат, включити мішалку, спостерігати за процесом заквашування, сквашування, контролюючи параметри процесу, періодично відбирати проби на аналіз, охолодити закваску, направити на зберігання, після закінчення промити і простерилізувати заквашувальник згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Приготування розчинів: закваски	10.5.023007 Стерилізатор заквасочний ОЗУ-0,63 місткістю 630 л	Підготувати бідончики для закваски, заповнити їх молоком, охолодити, активізувати закваску в колбі, внести у бідончики, підготувати стерилізатор до роботи, установити температурний режим, установити бідончики в стерилізатор, спостерігати за процесом заквашування, сквашування, контролюючи параметри процесу, періодично відбирати проби на аналіз, охолодити закваску, направити на зберігання, після закінчення промити і простерилізувати заквашувальник згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Апаратник виробництва заквасок 4-й розр.	1	т	1,29	6,2

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Приготування розчинів: розсолу	10.5.023008 Ванна місткістю 2500 л	Підготувати ванну для приймання води, заповнити її водою, перемістити до ванни мішки із сіллю, висипати сіль з мішків у ванну, перемішати розсіл вручну, провести пастеризацію та охолодження розсолу	Сиросо-лільник 3-й розр.	1	т роз-солу	2,39	3,4
Те ж	Ванна ВДП-600 місткістю 600 л	Підготувати устаткування до роботи, заповнити водяну рубашку ванни водою, наповнити ванну, увімкнути привід обертів мішалки, додати концентрований розсіл, відкрити вентиль подачі пари, довести продукт до необхідної температури пастеризації, провести процес пастеризації розсолу, охолодити	Те ж	1	Те ж	1,57	5,1

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Приготування розчинів: жирових та шоколадної глазури із блоків	10.5.023011 Спеціальна місткість 100 л	Розпакувати ящики з глазури, піднести до місткості, завантажити, спостерігати за плавленням глазури, контролювати температуру, подати готову глазури по трубопроводу на потокову лінію, помити місткість, прибрати робоче місце	Варник глазури 3-й розр.	1	т глазури	8,30	0,96
із сухого концентрату	Резервуар для приготування глазури місткістю 200 л	Підігріти воду у резервуарі, одержати сухий концентрат глазури, висипати у воду, підігріти до температури 27-32°C, постійно помішувати, контролювати колір і консистенцію продукту, готову глазури набрати у відра, віднести до ескімогенератора	Те ж	1	Те ж	11,63	0,69
із гранул із блоків	10.5.023012 Котел міс-	Розпакувати ящики з глазури, піднести до варильного котла, за-	“	1	“	4,25	1,9
			“	1	“	3,90	2,1

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
	ткістю 170 л	вантажити котел, спостерігати за плавленням глазури, вивантажити готову глазур у місткість					
із блоків	10.5.023013 Машина для розтоплення масла M2-T-250 місткістю 250 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, прогріти, розпакувати глазури, розрізати на шматки, завантажити глазур, розігріти до температури 60-70 °С, вивантажити глазур вручну у місткість, завантажити в бункер лінії	Варник глазури 3-й розр.	1	т	13,20	0,6

Таблиця 2.3

2.3. Первинне оброблення молочної сировини

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0310 Відновлення сухого молока							
Відновлення сухого молока, вершків	10.5.031001 Установка мішальна СВМ-10 продуктивністю 10 т/год	Одержати сухе молоко, розпакувати його, подати підйомачем на вібруюче сито для просіювання, спостерігати за подаванням води та розмішуванням у мішалці, перекачати суміш у приймальну ванну, спостерігати за охолодженням і перекачуванням молока до танків	Апаратник відновлення молока 3-й розр.	1	т відновленого молока	0,27	30,0

72

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
15.5.0320 Очищення							
Очищення	10.5.032002 Фільтр закритий циліндричний LKVF продуктивністю 15000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, очистити і промити фільтри, під'єднати до молокопровода, установити робочий режим, спостерігати за проходженням молока через фільтр, періодично регулювати тиск та перевіряти стан фільтрувальної сітки, у міру засмічення фільтра переключити подачу молока на інший фільтр, розібрати, помити і почистити засмічений фільтр, після закінчення роботи відключити насос, від'єднати, розібрати, помити і почистити фільтри, прибрати робоче місце	Приймальник молочної продукції 4-й розр.	1	т молока	0,09	88,9

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Очищення	10.5.032002 Фільтр закритий циліндричний А1-ОШФ продуктивністю 2500-4600 л/год;	Підготувати устаткування до роботи, очистити і промити фільтри, під'єднати до молокопровода, установити робочий режим, спостерігати за проходженням молока через фільтр, періодично регулювати тиск та перевіряти стан фільтрувальної сітки, у міру засмічення фільтра переключити подачу молока на інший фільтр, розібрати, помити і почистити засмічений фільтр, після закінчення роботи відключити насос, від'єднати, розібрати, помити і почистити фільтри, прибрати робоче місце	Приймальник молочної продукції 4-й розр.	1	т	0,39	20,7
	Ф01М продуктивністю 10000 л/год		Те ж	1	Те ж	0,14	57,6
	10.5.032006 Сепаратор-молокоочисник	Підготувати устаткування до роботи, перевірити його чистоту і справність, наповнити молоком, установити робочий ре-	Сепараторник молока та мо-	1	“	1,3	6,17

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Очищення	ОМ-1А про- дуктивністю 1000 л/год	жим, спостерігати за процесом очищення молока, після закін- чення помити і продезінфікува- ти сепаратор згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	лочної сировини 4-й розр.				
	10.5.032006 Сепаратор- нормалізатор Ж5-ОС2Т продуктивні- стю 5000 л/год	Те ж	Те ж	1	т	0,26	31,3
	10.5.032008 Сепаратор- бактеріовід- ділювач Westfalia CNE215 про-	Підготувати устаткування до роботи, установити темпера- турний режим, спостерігати за процесом очищення, контролюю- ючи періодичне видалення бак- тофугату через отвір барабана,	“	1	Те ж	0,05	173,9

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8	
76	Очищення	дуктивністю 25000 л/год Ж5-Плава-ОБ-1 продуктивністю 2000 л/год 10.5.032009	відбирати проби на аналіз, передати оброблене молоко за призначенням	Сепараторник молока та молочної сировини	1	т	0,64	12,6
		Центрифуга MSD20-06-076 продуктивністю 15000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко через патрубок у камеру, яка обертається зі швидкістю барабана, спостерігати за роботою центрифуги і періодичним вивантаженням осаду з барабана, очищене молоко направити за призначенням	4-й розр.	1	Те ж	0,087	92,0
	Сепарування	10.5.033001 Сепаратори-вершковідді-	Підготувати устаткування до роботи, перевірити чистоту і справність сепаратора, установити ро-	Сепараторник				

10.5.0330 Сепарування

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Сепарування	ловачі: Ж5-Плава-500	бочий режим, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, направити оброблене молоко за призначенням	молока та молочної сировини 4-й розр.	1	т	2,84	2,8
	Ж5-ОСБ			1	Те ж	1,28	6,3
	продуктивністю 1000 л/год		Те ж				
	Ж5-ОС2Т-3	Підготувати устаткування до роботи, перевірити чистоту і справність сепаратора, установити робочий режим, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, направити оброблене молоко за призначенням	“	1	“	0,28	29,0
	Г9-ОСП-3	Підготувати устаткування до роботи, перевірити чистоту і справність сепаратора, установити робочий режим, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, направити оброблене молоко за призначенням		1	“	0,59	13,5
	10.5.033002	Підготувати устаткування до роботи, перевірити чистоту і справність сепаратора, установити робочий режим, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, направити оброблене молоко за призначенням					
	Сепаратор для високо-						

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Сепарування	жирних вершків СМ-1 продуктивністю 300 л/год 10.5.033003 Сепаратор-диспергатор РПА-15 продуктивністю 15000 л/год	бочий режим, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, направити оброблене молоко за призначенням Перевірити якість і чистоту устаткування, подати молоко на сепарування, регулювати його нагрівання і подавання пари, спостерігати за процесом сепарування молока, направити знежирене молоко і вершки за виробничим призначенням або в молокозберігальні танки	Сепараторник молока та молочної сировини 4-й розр. Те ж	1	т	4,47	1,8
	10.5.033004 Сепаратор для відділення білків сироватки А1-ОХС	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, подати сироватку на сепаратор, спостерігати за проце-	“	1	“	0,35	22,9

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Сепарування	продуктивністю 5000 л/год	сом сепарування, своєчасного вивантаження осаду, контролювати швидкісний режим обертання барабана, періодично очищати приймальник осаду, проводити аналіз якості сироватки, після закінчення розібрати сепаратор, промити і продезінфікувати його згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
	10.5.033005 Сепаратор відцентровий КМА Artem Nagma продуктивністю	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, подати сироватку на сепаратор, спостерігати за процесом сепарування, своєчасного вивантаження осаду, контролю-	Сепараторник молока та молочної сировини 4-й розр.	1	т	0,048	166,7

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
	25000 л/год	вати швидкісний режим обертання барабана, періодично очищати приймальник осаду, проводити аналіз якості сироватки, після закінчення розібрати сепаратор, промити і продезінфікувати його згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
⊗ Сепарування	10.5.033007 Спеціальна установка СОН-3 продуктивністю 5000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, перевірити його чистоту і справність, подати молоко на сепарування, спостерігати за процесом, регулюючи його параметри, після закінчення промити і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Сепараторник молока та молочної сировини 4-й розр.	1	т	0,36	22,08

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0350 Гомогенізація							
Гомогенізація	10.5.035001	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на гомогенізацію, спостерігати за процесом гомогенізації, регулюючи параметри процесу, направити оброблене молоко за виробничим призначенням	Апарат-ник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,20	40,0
	Make Soavi B59 X 68P	Гомогенізатори клапанні: продуктивністю 5000 л/год		1	Те ж	1,16	6,9
	APV Shroeder model 2000	Гомогенізатори клапанні: продуктивністю 1600 л/год	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на гомогенізацію, спостерігати за процесом гомогенізації, регулюючи параметри процесу, направити оброблене молоко за виробничим призначенням	Те ж	1	“	10,75

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
	10.5.035003 Сепаратори- диспергатори: РЗ-2Р про- дуктивністю 2000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на гомогенізацію, спостерігати за процесом гомогенізації, регулюючи параметри процесу, направити оброблене молоко за виробничим призначенням	Апарат- ник пас- теризації та охо- лодження молока 4-й розр.	1	т	0,6	13,3
	РПА-2,5 про- дуктивністю 2500 л/год			1	Те ж	0,61	13,1

Таблиця 2.4

2.4. Теплове оброблення, виготовлення молока рідкого, вершків

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0410 Підігрівання, пастеризація

∞	Підігрівання, пастеризація:	10.5.041001 Теплообмінний пластичний апарат ОКЛ-10 продуктивністю 10000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, прийняти молоко в приймальний бак теплообмінника, потім через секцію регенерації в секцію пастеризації, нагріти молоко до необхідної температури, спостерігати за процесом, контролюючи його технологічні параметри, оброблене молоко направити за призначенням або на зберігання	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,13	61,5
---	-----------------------------	--	---	---	---	---	------	------

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Підігрівання, пастеризація:	10.5.041002 Теплообмінний трубчастий апарат Т1-ОУТ продуктивністю 10000 л/год	Перевірити чистоту і справність устаткування, установити температурний режим, подати молоко на пастеризацію, контролюючи параметри процесу, направити оброблене молоко за призначення	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,14	57,1
84 молока	10.5.041003 Ванна тривалої пастеризації РВПП-0,35 місткістю 0,35 л	Перевірити чистоту і справність ванни, заповнити її молоком, увімкнути подавання пари, спостерігати за процесом пастеризації та охолодження молока, оброблене молоко направити за призначенням або на зберігання	Те ж	1	Те ж	4,41	1,8
Те ж	Ванна тривалої пасте-	Те ж	“	1	“	3,41	2,35

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
§	Підігрівання, пастеризація у потоці:	ризації місткістю 500 л 10.5.041005 Універсальний резервуар Г2-ОТ2-А місткістю 1000 л	Підготувати робоче місце до роботи, перевірити справність і чистоту устаткування, спостерігати за заповненням резервуара молоком, провести пастеризацію з доведенням температури до 90°C, спостерігати за температурним режимом пастеризації, охолодити молоко до температури 20°C, направити охолоджене молоко за призначенням	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,66	12,1
		10.5.041006 Установка пластинчас-	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко в рекуперативну секцію установки, спостері-	Апаратник пастеризації	1	Те ж	0,30	26,7

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Підігрівання, пастеризація у потоці:	та пастеризаційно-охолоджувальна продуктивністю 5000 л/год	гати за процесами підігрівання, витримки й охолодження суміші до температури сквашування, контролювати параметри процесу, пастеризоване молоко направити на подальшу обробку	та охолодження молока 4-й розр.				
нормалізованої суміші	10.5.041006 Установка пластинчаста пастеризаційно-охолоджувальна PaulBussGmbH продуктивністю 5000 л/год	Увімкнути подавання пари, нагріти суміш до температури 95°C, витримати при вказаній температурі, постійно перемішуючи механічними мішалками, контролювати температуру суміші, регулювати подавання пари	Те ж	1	т	1,08	7,4
суміші для кефіру 2,5%-ї жирності	Те ж	Те ж, при температурі 96°C	“	1	Те ж	1,38	5,8

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
87	Підігрівання, пастеризація у потоці: суміші для йогурту 2,5%-ї жирності	10.5.041006 Установка пластинчаста пастеризаційно-охолоджувальна PaulBussGmbH продуктивністю 5000 л/год	Увімкнути подавання пари, нагріти суміш до температури 92°C, витримати при вказаній температурі, постійно перемішуючи механічними мішалками, контролювати температуру суміші, регулювати подавання пари	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	3,10	5,2
	ряжанки 2,5%-ї жирності	Те ж	Те ж при температурі 95°C	Те ж	1	Те ж	8,04	1,92
	молока для виготовлення сиру	“Альфа-Лаваль” продуктивністю 2000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, перевірити його справність і чистоту, подати молоко на пастеризацію, спостерігати за процесом, контролюючи його пара-	“	1	“	0,53	30,0

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
Підігрівання, пастеризація у потоці:	10.5.041006 Установки пластинчасті пастеризаційно-охолоджувальні: А1ОК2Л5 продуктивністю 5000 л/год	метри, пастеризоване молоко направити на подальшу обробку	Те ж	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,2	39,6
	“Металл Комфорт” продуктивністю 5000 л/год	“	“	4-й розр.	2	Те ж	0,51	31,37
	Nagema продуктивністю 25000 л/год	“	“	Те ж	1	“	0,07	121,6

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Підігрівання, пастеризація у потоці:	10.5.041007	Підготувати устаткування до роботи, установити термограму, провести теплову обробку (стерилізацію) пастеризаційно-охолоджувальної установки з доведенням температури води на виході до 80°C, випробувати установку після досягнення заданої температури, подати нормалізовану суміш на пастеризацію, регулювати проходження суміші через апарати установки, спостерігати за температурним режимом пастеризації і охолодження, контролювати тиск пари по манометру, за необхідності очищати і замінювати фільтри, направити пастеризовану суміш на подальшу обробку або на зберігання					
	Установка						
	трубчаста пастеризаційна						
	продуктивністю, л/год:						
	1000		Апарат-ник пастеризації	1	т	1,00	8,0
	2000-2500		теризації	1	Те ж	0,50	16,0
	3000		та охолодження	1	“	0,37	21,6
	5000		молока	1	“	0,22	36,4
10000	4-й розр.	1	“	0,11	72,7		
15000		1	“	0,07	114,3		
25000		1	“	0,05	160,0		

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
10.5.0420 Дезодорація								
06	Дезодорація: молоко	10.5.042001 Дезодора- тори про- дуктивністю, л/год: 3000 6000 УДЗ-500 продук- тивністю 1000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на дезодорацію, спостерігати за процесом, контролюючи температурний режим і тиск, оброблене молоко направити за виробничим призначенням або в молокозберігальні танки, після закінчення помити і продезінфікувати установку згідно з вимогами технології	Апарат- ник пас- теризації та охо- лодження молока 4-й розр. Те ж	1 1 1	т Те ж “	0,33 0,17 1,33	24,2 47,1 6,00
	Те ж	10.5.042002 Установка Р11-ОДУ-3 продуктивні- стю 10000 л/год	Те ж	“	1	“	0,20	41,0

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0430 Стерилізація							
Стерилізація: молочної продукції у тарі	10.5.043001 Автоклав	Підготувати устаткування до роботи, завантажити молочну продукцію в автоклав, спостерігати за процесом стерилізації, контролюючи параметри процесу	Апарат-ник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т	0,62	12,9
Те ж	10.5.043002 Стерилізатор періодичної дії	Пляшки з молоком місткістю 0,2 л укласти у металеві ящики, установити ящики в контейнери, помістити в стерилізатор, стерилізувати протягом 15 хв, вийняти контейнери із стерилізатора	Те ж	1	Те ж	1,43	5,6

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Стерилізація: молочної продукції у тарі	10.5.043002 Стерилізатор "Даусон" періодичної дії продуктивністю 800 пл./год	Підготувати стерилізатор до роботи, установити температурний і робочий режим, укласти пляшки з молоком у ящики, установити ящики у контейнери, контейнери у стерилізатор, простерилізувати пляшки, регулюючи температурний режим, вивантажити контейнери із стерилізатора, вийняти ящики, вибракувати пляшки, що лопнули, після закінчення роботи прибрати робоче місце.	Апарат-ник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т	10,26	0,78
	10.5.043004 Стерилізатор безперервної дії гідростатичний	Підготувати устаткування до роботи, подати молочну продукцію поступово у 1-2 башти для нагрівання до 86-125°C та у 3-4 башти для охолодження до	Апарат-ник виробництва кисломолочних та	1	Те ж	1,18	6,8

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Стерилізація: молочної продукції у тарі	баштовий	65-40°C, контролювати параметри процесу	дитячих молочних продуктів 4-й розр.				
кришок до бляшаної банки № 13	10.5.043005 Шафа для стерилізації	Підготувати устаткування до роботи, установити температурний режим, завантажити кришки у шафу, провести процес стерилізації, контролюючи параметри процесу	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	1	тис. шт.	0,21	38,3
молока	10.5.043007 Установка стерилізаційно-охолоджувальна трубчаста продуктивністю 5000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, заповнити установку водою, провести настроювання за температурою і продуктивністю, подати молоко у приймальний бак, спостерігати за процесами стерилізації і охолодження молока, направити стерилізований продукт на розливання в асептичних умовах	Апаратник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т	0,08	100,0

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0450 Охолодження							
	Охолодження: суміші для молока 2,5%-ї жирності	10.5.045001 Резервуар охолоджувач PaulBussGMB4 місткістю 1000 л	Подати льодяну воду в охолоджувальну систему міні-установки, спостерігати за процесом охолодження до температури розливання 4°C при постійному перемішуванні, контролювати температурний режим, регулювати подавання льодяної води	Апаратник пастеризації та охолодження молока 4-й розр.	1	т	1,86 4,3
94	молока	10.5.045002 Охолоджувач зрошувальний ОДД-1000 продуктивністю 1000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на охолодження, спостерігати за процесом охолодження, контролюючи його параметри, охоложене молоко направити за виробничим призначенням	Те ж	1	Те ж	1,29 6,2
		10.5.045004 Охолоджувач	Підготувати устаткування до роботи, подати молоко на охо-	“	1	“	0,05 166,7

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
	пластинчастий ООУ-25 продуктивністю 25000 л/год	лодження, спостерігати за процесом, направити охолоджене молоко за призначенням					
	10.5.0470 Розливання, пакування молока рідкого, вершків						
56	Розливання, пакування молока рідкого, вершків: у поліетиленову плівку місткістю	10.5.047002 Автомати розлиально-пакувальні: "Tessa" продуктивністю 5000 л/зм	Підготувати автомат до роботи, заправити плівкою, установити дату у маркувальному пристрої, піднести порожні ящики, спостерігати за розливанням молока, контролювати масу, якість запаювання та чіткість маркування пакетів, регулювати подачу молока, відбирати браковані пакети у ящики, після за-	Оператор автомата для розливання молочної продукції у пакети та плівку 4-й розр.			
	1,0			1	т	2,44	3,28
	1,0	ІСУ продуктивністю 20 пак./хв		1	Те ж	1,25	6,4

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

97

		вити маркувальний пристрій фарбою, установити робочий режим, спостерігати за розливанням молока, контролювати масу, якість запаювання, періодично укладати пакети у ящики, за необхідності підналагоджувати автомат в процесі роботи, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
Розливання, пакування молока рідкого, вершків: в упаковку	10.5.052005 Автомати розфасувальні: Р6АПІ продуктивністю 24 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, установити робочий режим, правити маркувальний прилад фарбою, рулонотримач ламінованим папером, спостерігати за процесом розливання і паку-	Оператор автомата для розливання молочної продукції	1	т	1,97	4,1

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
“Тетракла- сік” місткі- стю 0,5 л	“Птіпак МЖ” продуктив- ністю 2500 шт./год	вання молока, контролювати масу пакетів і якість марку- вання, вібракувати неякісну продукцію, після закінчення зміни розібрати і помити авто- мат згідно з вимогами технології	у пакети та плівку 4-й розр.	1	т	0,76	10,5
у поліетиле- нову плівку місткістю 1,0 л	10.5.047008 Автомати пакувальні (в асептичних умовах)	Підготувати автомат до роботи, промийти і продезінфікувати згі- дно з вимогами технології, за- правити плівкою, установити да- ту в маркувальному пристрої,					
Те ж	ИПКС-042РП продуктив- ністю 600 шт./год	заправити його фарбою, устано- вити робочий режим; спостеріга- ти за процесом розливання мо- лока з одночасною стерилізаці- єю плівки бактерицидною лам- пою, контролювати параметри процесу, укладати пакети у ящи-	Те ж	1	Те ж	2,29	3,5

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
	Розливання, пакування молока рідкого, вершків:	Н1-ОРП продуктивністю 25 шт./хв	ки, контролюючи масу пакетів, якість запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	у пакети та плівку 4-й розр.	1	т	1,10	7,3
	у поліетиленову плівку місткістю 1,0 л	VL 300/140 продуктивністю 30 шт./хв		Те ж	1	Те ж	0,85	9,4
66	у пакети “Тетра-Пак” місткістю 1,0 л	10.5.047009 Лінія розливу ТВА-8 продуктивністю 6000 шт./год	Промити і пропарити лінію згідно з вимогами технології, заправити маркувальний пристрій фарбою, магазин лінії пакувальним папером, приєднати молокопровід, відкрити кран подачі молока, установити робочий режим, спостерігати за процесом розливання і пакування молока, контролювати герметичність і масу пакетів,	“	2	“	0,45	35,55

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
		якість маркування, вибракувати неякісну продукцію, після закінчення зміни від'єднати молокопровід, приєднати мийні труби, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології						
100	Розливання, пакування: дитячого молока у пляшки місткістю 0,2 л	10.5.047009 Лінія розливу ULTRACLEAN продуктивністю 5000 шт./год	Промити і пропарити лінію згідно з вимогами технології, установити параметри процесу на дисплеї, відрегулювати температурний режим термопакувального вузла, спостерігати за процесом проходження пустих пляшок транспортером та за стерилізацією і розливанням молока, контролювати якість укупорювання пляшок та термоусадки, а також контролювати параметри процесу, прибирати в ящики	Оператор лінії для розливання молочної продукції у пляшки 4-й розр.	1	т	1,60	5,0

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		відбраковані пляшки, за необхідності налагоджувати вузли лінії, регулювати швидкість руху транспортера, після закінчення промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
101	Групове пакування: пакетів "Пюр-Пак" місткістю 0,5 л	10.5.047018 Термоусадочна машина МТУ-15Т-Р продуктивністю 400 шт./год	Підготувати термопакувальну машину до роботи, заправити плівкою, прогріти, установити робочий режим, перемістити розфасовану продукцію за допомогою візка до машини на відстань 30 м, провести пакування пакетів з продукцією по 8 шт. у поліетиленову плівку, перемістити упаковану продукцію в холодильну камеру за допомогою візка на відстань до 15 м, після закінчення роботи прибрати робоче місце	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	2	т	3,21 4,98

Таблиця 2.5

2.5. Виготовлення кисломолочних продуктів

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну
1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.051001-10.5.051003. Заквашування, сквашування, визрівання резервуарним методом							
Заквашування	10.5.051001 У потоці	Ввести закваску в танк, перемішати, спостерігати за процесом заквашування	Апаратник виробництва кисломолочних та диетичних молочних продуктів	1	т готової продукції	0,37	21,6
Сквашування	10.5.051002 Резервуари: місткістю 600 л Я1-ОСВ-3 місткістю 3000 л	Прийняти нормалізовану суміш в резервуар за допомогою насоса, ввести в суміш закваску, перемішати, спостерігати за процесом сквашування	них та диетичних молочних продуктів 4-й розр.	1	т суміші	1,91	4,2
				1		0,24	33,3

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування	10.5.051002 Резервуар В2-ОМВ-2,5 та ємність для сквашування Я1-ОСВ-2,5 місткістю 2500 л	Підготувати робоче місце та устаткування до роботи, подати молочну суміш в балансувальний бак, провести нормалізацію до необхідного вмісту жиру, направити нормалізовану суміш в рекуперативну секцію пастеризаційно-охолоджувальної установки, після обробки у потоці суміш подати у ємність для виробництва кисломолочних продуктів, додати закваску, перемішати, спостерігати за процесом сквашування	Апаратник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т суміші	0,98	8,2
10.5.051005-10.5.051008. Заквашування, сквашування, визрівання термостатним методом							
Сквашування ряжанки	10.5.051006 Термостатна	Установити температурний режим камери, помістити баноч-	Апаратник ви-	1	т	0,28	28,6

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
104	4%-ї жирно-кислотної в скляних баночках масою 450 г	камера (входить до складу лінії по виробництву кисломолочних продуктів продуктивністю 10000 л/год)	ки у камеру, спостерігати за процесом сквашування, контролювати температурний режим, проводити органолептичну оцінку продукту, відбирати проби на аналіз, готувати ряжанку перемістити у холодильну камеру	робницт-ва кис-ломолочних та дитячих молочних продуктів			
	Сквашування напою "Айран"	10.5.051006 Термостатна камера (входить до складу лінії з виробництва кисломолочних продуктів продуктивністю 3000 л/год)	Те ж	4-й розр.	1	т	0,32 25,0

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Топлення нормалізованої суміші для виробництва ряжанки 4%-ї жирності	10.5.051009 Уніфікована місткість 2500 л	Установити температурний режим устаткування, подати нормалізовану суміш у місткість, спостерігати за процесом топлення (t 95-99°C), контролюючи параметри процесу, подати топлону суміш на заквашування	Апарат-ник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т нормалізованої суміші	0,18	44,4
Топлення молока для виробництва напою "Айран"	Резервуар Я1-ОСВ-5 місткістю 6,3 м ³	Установити температурний режим устаткування, спостерігати за процесом топлення (t 90-95°C), контролюючи параметри процесу, подати топлоне молоко на заквашування	Те ж	1	т молока	1,01	7,92
10.5.0520. Розливання, пакування кисломолочних продуктів							
Розливання, пакування у	10.5.052002 Автомати:	Підготувати автомат до роботи, промити і продезінфікувати згі-	Оператор автомата				

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
поліетиленову плівку місткістю, л: 0,4	розливально-пакувальні: ИСУ продуктивністю 20 пак./хв	дно з вимогами технології, заправити плівкою, установити дату в маркувальному пристрої, заправити його фарбою, установити робочий режим; спостерігати за процесом розфасування сметани з одночасною стерилізацією плівки бактерицидною лампою, контролювати параметри процесу, укладати пакети в ящики, контролюючи масу пакетів, якість запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	для розливання молочної продукції у пакети і плівку 4-й розр.	1	т	3,39	2,4
0,4	ИДУ продуктивністю 25 шт./хв	ролювати параметри процесу, укладати пакети в ящики, контролюючи масу пакетів, якість запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	плівку 4-й розр.	1	Те ж	2,76	2,9
0,4	“Tessa” продуктивністю 5000 л/зм.	ролювати параметри процесу, укладати пакети в ящики, контролюючи масу пакетів, якість запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Те ж	1	“	1,56	5,13
0,4	Bertopak продуктивністю 2000 шт./год	запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	“	1	“	2,00	3,9
0,5	2000 л/год	запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	“	1	“	1,54	5,18
0,45	МА-1000 продуктивністю 20 шт./хв	запаювання шва і чіткість маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	“	1	“	2,67	3,0

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розливання, пакування: у поліетиленову плівку місткістю, л 0,5	10.5.052002 Автомати: розливальнопакувальні: "Птипак МЖ" продуктивністю 2700 шт./год	Підготувати автомат до роботи, заправити плівкою, установити дату на маркувальному пристрої, установити робочий режим, спостерігати за розфасуванням продукту, контролювати якість маркування і запаювання пакетів, укласти в ящики, після закінчення розібрати і помити автомат, прибрати робоче місце	Оператор автомата для розливання молочної продукції у пакети і плівку 4-й розр.	1	т	1,00	8,2
0,5	VLK продуктивністю 2000 шт./хв			1	Те ж	1,84	4,35
0,5	ФІЛРЕК-5000 продуктивністю 83 шт./хв	Те ж	Те ж	1	"	0,58	13,7
1,0	"Птипак МЖ" продуктивністю 2700 шт./год		"	2	"	1,10	14,7
у пакети "Пюр-Пак" місткістю, л 0,5	Н1-ПАК-20 продуктивніс-	Підготувати автомат до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, заправити маркувальний прилад чорнилом, встановити дату, піднести		"	1	"	2,74 2,92

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розливання, пакування: в пакети "Пюр-Пак" місткістю, л 0,5	1200 шт./хв EL-220 продуктивністю 33 пак./хв NIMCO 580 QLCP продуктивністю 1500 пак./год	ящики і заготовки пакетів до автомата, спостерігати за процесом розливання продукції, перевіряти якість пакування і масу пакета, чіткість нанесення дати, за необхідності здійснювати налагодження автомата, після закінчення від'єднати молокопровід, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор автомата для розливання молочної продукції у пакети і плівку 4-й розр.	1	т	1,67	4,8
у полістиролові стаканчики масою, кг: 0,15	10.5.052005 Розфасувальні автомати: M2 продуктивністю	Підготувати автомат до роботи, заправити стаканчиками, фольгою, установити дату в маркувальному пристрої, заправити його фарбою, установити робочий режим, подати готовий продукт на фасування, спосте-	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	"	8,16	0,98

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
0,3	25 шт./хв	рігати за процесом, контролювати масу стаканчиків, якість запаювання і маркування, за необхідності налагоджувати дозувальний, маркувальний і запаювальний пристрої, після закінчення зміни розібрати, помити і продезінфікувати автомат, прибрати робоче місце	Оператор	1	т	3,35	2,39
0,185	GEA FINNAH продуктивністю		розфасувально-пакувального ав-томата	1	Те ж	0,30	26,9
0,2	3600 шт./год К-1000 продуктивністю		4-й розр.	1	“	5,30	1,51
0,2	1100 шт./год М6-ОР2-Д1 продуктивністю		Те ж	1	“	2,05	3,90
0,2	58 шт./хв УПФ-25А продуктивністю		“	1	“	5,03	1,59
0,23	25 шт./хв ВТИ-12 продуктивністю	Те ж	“	1	“	2,51	3,19
	42 шт./хв						

109

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	
110	Розливання, пакування: у полістиролові стаканчики масою, кг: 0,25 0,3 0,32 0,4	10.5.052005 Розфасуваль-но-пакувальні автомати: “Hassia” про-дуктивністю 42 шт./хв РАСТРАК продуктив-ністю 1100 шт./год АДНК-39 про-дуктивністю 1500 шт./год “Tessa” про-дуктивністю 715 шт./год	Підготувати автомат до роботи, заправити стаканчиками, фольгою, установити дату в маркувальному пристрої, заправити його фарбою, установити робочий режим, подати готовий продукт на фасування, спостерігати за процесом, контролювати масу стаканчиків, якість запаювання і маркування, за необхідності налагоджувати дозувальний, маркувальний і запаювальний пристрої, після закінчення зміни розібрати, помити і продезінфікувати автомат, прибрати робоче місце	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр. Те ж “ “ “	1 1 1 2	т Те ж “ “	2,50 5,30 3,24 4,06	3,2 1,5 2,16 3,94

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	
III	Розливання, пакування: у полістиролові стаканчики масою, кг: 0,4	10.5.052005 Розфасувально-пакувальний автомат: АФ-1500Т продуктивністю 25 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, заправити стаканчиками, фольгою, установити дату в маркувальному пристрої, заправити його фарбою, установити робочий режим, подати готовий продукт на фасування, спостерігати за процесом, контролювати масу стаканчиків, якість запаювання і маркування, за необхідності налагоджувати дозувальний, маркувальний і запаювальний пристрої, після закінчення зміни розібрати, помити і продезінфікувати автомат, прибрати робоче місце	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	2,54	3,15
	0,45		вати масу стаканчиків, якість запаювання і маркування, за необхідності налагоджувати дозувальний, маркувальний і запаювальний пристрої, після закінчення зміни розібрати, помити і продезінфікувати автомат, прибрати робоче місце	Те ж	1	Те ж	2,23	3,58
	у пакети "Пюр-Пак" місткістю 0,5 л	10.5.052008 Автомат пакувальний	Підготувати автомат до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, за-	Оператор автомата для	1	"	1,74	4,6

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
	(в асептичних умовах) ЗОНД- ПАК.2201 продуктивністю 25 шт./хв	правити плівкою, установити дату за допомогою контролера, що програмується, установити робочий режим, спостерігати за процесом розливання ряжанки з одночасною стерилізацією плівки бактерицидною лампою, контролювати параметри процесу, укладати пакети в ящики, контролюючи масу пакетів, якість запаювання шва і чіткість нанесення маркування, за необхідності налагоджувати автомат, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	розливання молочної продукції у пакети та плівку 4-й розр.				

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розливання, пакування: у пакети "Пюр-Пак" місткістю 0,3 л	10.5.052009 Лінія розливу Galdi продуктивністю 4750 пак./год	Промити і пропарити лінію згідно з вимогами технології, установити параметри процесу на дисплеї, заправити принтер дати фарбою, відрегулювати температурний режим термопакувального вузла, заправити магазин формувального вузла заготовками пакетів, спостерігати за процесом розливання біфідойогурту, контролювати масу, якість формування, маркування та термопакування пакетів, за необхідності налагоджувати вузли лінії, регулювати температурний режим термопакувального вузла та швидкість руху транспортера, після закінчення помити і продезінфі-	Оператор автомата для розливання молочної продукції у пакети і плівку 4-й розр.	1	т	3,74	4,3

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розливання, пакування: у скляні бан- ки “Твіст- Офф” масою 0,35 кг	10.5.052009 Лінія розливу ТФ-ОРБ-1500 продуктивні- стю 1250 шт./год	кувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце Скласти лінію, промити і про- дезінфікувати згідно з вимогами технології, підвезти кришки, пропарити гострою парою, за- правити магазин лінії кришка- ми, увімкнути кран подачі про- дукції, спостерігати за проце- сом розливання, контролювати масу, якість закупорювання та маркування, вибракувати неякі- сну продукцію, за необхідністю регулювати дозувальний при- стрій та механізм подавання кришок, після закінчення про- мити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології	Оператор лінії роз- ливання моло- ка та мо- лочної продукції у пляшки 4-й розр.	1	т	3,35	2,39

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розливання, пакування: у скляні пляшки місткістю 0,2 л	10.5.052009 Лінії розливу Index 6 продуктивністю 6000 шт./год	Підготувати лінію до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, завантажити пляшки, заправити етикетувальною плівкою, здійснити пробне розливання, установити робочий режим лінії; спостерігати за процесом розливання, контролювати параметри процесу, усувати затори пляшок, регулювати рух транспортера, контролювати чистоту пляшок, за необхідності налагоджувати вузли лінії, після закінчення роботи промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Оператор лінії розливання молока та молочної продукції у пляшки 4-й розр.	6	т	8,60	5,58
Укладання продукції у	15.5.052013 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, виставити підготовлені	Оператор розфасу-	3	Те ж	6,80	3,5

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
стаканчики масою: 0,1 кг у картонні коробки по 15 шт.;		короби на робочій стіл, контролювати якість закупорювання стаканчиків, укласти в короби, встановити заповнений короб на піддон, прибрати робоче місце	вальнопакувального автомата 4-й розр.	3	т	8,70	2,76
0,125 кг у картонні коробки по 12 шт.				3	Те ж	8,50	2,82
Термоусадження пакетів "Пюр-Пак" місткістю 0,25 л	10.5.052022 Термоусадочна машина МГУ-15Т-Р продуктивністю 400 уп./год	Підготувати устаткування до роботи, заправити плівкою, прогріти, установити робочий режим, перемістити розфасовану продукцію за допомогою візка до машини на відстань 30 м, упакувати пакети з продукцією по 12 шт. у поліетиленову плівку, перемістити упаковану продукцію в холодильну камеру за	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	2	"	5,61	2,85

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

допомогою візка на відстань до 15 м, після закінчення роботи прибрати робоче місце

10.5.0600. Виготовлення кисломолочних продуктів на лініях

Виготовлення ряжанки 4%-ї жирності у скляних баночках масою 0,45 кг	10.5.060001 Потокова лінія з виробництва кисломолочних продуктів термостатним способом продуктивністю 10000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, спостерігати за подаванням молока на обробку (сепарування, нормалізація, пастеризація, гомогенізація), контролювати параметри процесу обробки, подати нормалізовану суміш на топлення, спостерігати за процесом та температурним режимом топлення, подати топлону суміш у ферментатор, заквасити, розлити у скляні баночки масою 450 г, установити	Апарат-ник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів 4-й розр.	1	т	2,14	3,74
---	--	---	--	---	---	------	------

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

баночки у термостатну камеру, спостерігати за процесом сквашування, контролювати параметри процесу, проводити органолептичну оцінку продукту, відбирати проби на аналіз, після закінчення промити і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце

Таблиця 2.6

2.6. Виготовлення вершкового та топленого масла

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст роботи	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0610 Виготовлення вершкового масла

119 Норми витрат праці на процеси первинного та теплового оброблення молочної сировини наведено в табл. 2.3 і 2.4

Фізичне дозрівання вершків	10.5.061002 Вершкодозрівальна ванна ВСГМ-2000 місткістю 2000 л	Спостерігати за процесом дозрівання вершків, контролювати температурний режим, періодично відбирати проби на аналіз, передати вершки за виробничим призначенням	Апаратник та охолодження молока 4-й розр.	1	т	0,54	14,3
----------------------------	---	---	--	---	---	------	------

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлення вершкового масла методом збивання вершків	10.5.061005 Маслового- товлювач періодичної дії Л5-ОМН продуктив- ністю 140- 200 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, увімкнути, заповнити вершками, спостерігати за процесом збивання вершків, злити склотини, залити воду у маслового-товлювач, промити масло, злити воду, вимкнути маслового-товлювач, помити згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Маслороб 4-й розр.	1	т	7,77	1,0
Те ж	Маслового- товлювачі періодич-	Підготувати устаткування до роботи, увімкнути, заповнити вершками, спостерігати за процесом					

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8		
Виготовлення вершкового масла: методом збивання вершків	ної дії продуктивністю, кг/год:	збивання вершків, злити сколотини, залити воду у масловиготовлювач, промити масло, злити воду, вимкнути масловиготовлювач, помити згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Масло-роб 4-й розр. Те ж	1	т	13,80	0,6		
	100			1	Те ж	1,40	5,7		
	800			1	“	1,12	7,1		
	1000			1	“	0,75	10,7		
	1500			“	1	“	0,56	14,3	
	2000			“	1	“	0,45	17,8	
	2500			“	1	“	0,37	21,6	
	3000			“	1	“	0,32	25,0	
	3500								
	методом перетворення високожирних вершків			10.5.061007 Циліндричний маслоутворювач продуктивністю, кг/год:	Підготувати устаткування до роботи, увімкнути, заповнити вершками, спостерігати за процесом обробки вершків, злити сколотини, залити воду у маслоутворювач, промити масло, злити воду, вимкнути маслоутворювач,				

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	
122	Виготовлен- ня вершко- вого масла: методом	500 700 1000 3000	помити згідно з вимогами техно- логії, прибрати робоче місце	Масло- роб- майстер 4-й розр.	1 1 1 1	т Те ж “ “	2,24 1,60 1,12 0,37	3,6 5,0 7,1 21,6
	перетво- рення ви- сокожир- них вершків	10.5.061008 Пластинчас- ті масло- утворювачі: РЗ-ОУА продуктив- ністю 500- 600 кг/год	Підготувати устаткування до ро- боти, подати вершки в бак із поп- лавком-регулятором, провести пастеризацію та сепарування вер- шків, подати їх на маслоутворю- вач, спостерігати за процесом ви- готовлення масла, періодично від- бирати проби на аналіз, після за- кінчення помити устаткування згідно з вимогами технології, при- брати робоче місце	Те ж	1	“	2,10	3,8
		РЗ-ОУА-1 продуктив- ністю 800 кг/год	Підготувати устаткування до ро- боти, наповнити маслоутворювач вершками, спостерігати за проце- сом перетворення високожирних	“	1	“	1,43	5,6

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	
		вершків, регулювати та підтримувати температурний режим, періодично перевіряти якість масла, подати на фасування, очистити маслоутворювач від залишків масла, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце						
		10.5.0620 Виготовлення топленого масла						
123	Плавлення вершкового масла	10.5.062001 Ванни-плавителі місткістю: 2000 л 5000 л	Підготувати устаткування до роботи, розпакувати ящики з маслом, вивантажити масло у термованну, довести до потрібної температури, спостерігати за процесом плавлення, витримати розплавлене масло при температурі 50-60°C для часткового відділення плазми від вільного жиру	Масло-роб 3-й розр. Те ж	4 4	т Те ж	0,3 2,45	106,67 13,06

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Плавлення вершкового масла	10.5.062001 Апарат періодичної дії ВСМГ місткістю 1000 л	Підготувати устаткування до роботи, завантажити апарат, довести температуру до потрібної 50-60°C, витримати розплавлене масло при цій температурі для часткового відділення плазми від вільного жиру	Масло-роб 4-й розр.	1	т	2,20	3,6
10.5.0630 Пакування							
Пакування, фасування: топленого масла у відерця масою 0,5 кг	10.5.063005 Фасувально-пакувальний автомат ОРР-500 продуктивністю 50 шт./хв	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити головний затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою штемпельною фарбою, заправити автомат кришками і відерцями, випробувувати автомат на холостому ході, відрегулювати його, спостерігати за	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	Те ж	1,04	7,68

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
		роботою автомата, періодично заряджати магазин автомата кришками і відерцями, періодично контролювати масу, після закінчення роботи розібрати автомат, промити згідно з вимогами технології					
125	Пакування, фасування: масла у пергамент масою 0,5 кг	10.5.063005 Фасувально-пакувальний автомат АРМ продуктивністю 30 шт./хв	Підготувати автомат та робоче місце до роботи, заправити пергаментом, виставити дату в маркувальному приладі, підвезти масло до автомата в рікші на відстань до 20 м, завантажити масло в бункер автомата вручну, спостерігати за процесом розфасуванням масла у перга-	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	2	т	3,48 4,6

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	
		мент по 0,5 кг, контролювати масу пачок і чіткість маркування, укласти пачки в ящики, пере-містити за допомогою транс-портера або на візку до холо-дильної камери, помити устат-кування, прибрати робоче місце						
126	Пакування, фасування: масла у ящики масою 10 кг	10.5.063005 Фасувально-пакувальні автомати: М6-ОРГ продуктивністю 150 шт./год	Підготувати автомат та робоче місце до роботи, заправити пакувальним папером, виставити дату в маркувальному приладі, установити робочий режим, розфасувати масло, періодично контролюючи масу ящиків і чіткість маркування, після закінчення розібрати і помити автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Оператор	1	т	1,04	7,68
				розфасувально-пакувального автомата				4-й розр.

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування: масла шоколадного у фольгу масою 0,2 кг	М6-АРМ продуктивністю 50 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, заправити фольгою, виставити дату в маркувальному приладі, установити робочий режим, розфасувати масло, періодично контролюючи масу пачок і чіткість маркування, укласти пачки в ящики, перемістити за допомогою транспортера до холодильної камери, розібрати і помити автомат згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	2,61	3,07
масла у пергамент масою 0,2 кг	10.5.063005 Фасувально-пакувальний автомат М6-ОРГ продуктивністю 60 шт./хв	Підготувати автомат та робоче місце до роботи, заправити пергаментом, виставити дату в маркувальному приладі, установити робочий режим, спостерігати за процесом фасування масла, контролюючи масу пачок і чіткість маркування, після закінчення помити і продезінфікувати авто-	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	2	Те ж	3,26	3,68

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування: масла у батони масою 0,5 кг	10.5.063006 Автомат дозувально-фасувальний Л5-ОКА продуктивністю 1,0 т/год	мат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце Підготувати автомат до роботи, виставити дату в маркувальному приладі, заповнити маслом приймальний бак автомата, почати фасування масла, періодично контролювати масу батонів і чіткість маркування, укласти батони в ящики, перемістити за допомогою транспортера або на візку до холодильної камери, помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	3,13	2,56

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Етикетування	10.5.063011 Вручну	Поставити ящик з маслом на ваги, зважити, записати масу на етикетці і в журналі, заклеїти ящик скотч-стрічкою, наклеїти самоклеїтку етикетку на ящик	Укладальник-пакувальник	1	т	1,05	7,6
Маркування	Те ж	Узяти штамп, проштампувати ящики вручну, відставити в бік	2-й розр.	1	10 ящиків	0,08	100,0
Укладання	10.5.063016 Вручну	Укласти батони з маслом у картонні ящики по 20 шт.	Те ж	3	т	1,74	13,8
Обандеролювання ящиків з фасованим маслом по 0,2 кг	10.5.063021 Вручну	Піднести до робочого місця скотч та проштамповані етикетки, узяти наповнений ящик із фасованим маслом, закрити його, укласти зверху етикетку, заклеїти скотчем, після закінчення прибрати робоче місце	“	1	Те ж	6,53	1,2

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8
15.5.0640 Виготовлення масла на потокових лініях							
Виготовлення масла	10.5.064001 Потокова лінія Ж5-ОСД-500 продуктивністю 500-1000 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, прийняти і зважити молоко, підігріти його, просепарувати, установити робочий режим пастеризатора, пропастеризувати вершки, нормалізувати знежиреним молоком, перемішати, нагріти суміш при постійному перемішуванні до 80°C, спостерігати за процесом виготовлення масла, контролювати його параметри, після закінчення розібрати, помити і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Масло-роб 4-й розр.	1	т	2,08	3,84

Таблиця 2.7

2.7. Виготовлення сирів

На- ймену- вання операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чи- сель- ність, осіб	Оди- ниця вимі- ру	Норма	
						часу, люд.- год	продук- тивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0710 Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку							
131 Сквашу- вання, одер- жання, оброб- лення си- рного згу- стку	10.5.071001 Ванни сирні місткістю 2500 л	Підготувати устаткування до роботи, закачати молочну су- міш у котел, контролювати ав- томатизований процес оброб- лення суміші, утворення згуст-	Виробник сиру 4-й розр.	2	т згуст- ку	15,84	1,01
	10.5.071002 Котли для кисломолоч- них сирів WHSS-10, місткістю 10000 л	ку, його розрізання та зливання сироватки, у міру готовності згусток вивантажити, провести автоматичне миття коагулятора	Те ж	1	Те ж	3,15	2,36

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, одержання, обробляння сирного згустку	10.5.071004 Сировиготовлявачі закритого типу ОС-1000 місткістю 12000 л	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути напругу і подачу стислого повітря, заповнити ванну з одночасним перемішуванням, підігріти, ввімкнути насос відкачування сироватки, ввімкнути ліри, розрізати згусток, після закінчення процесу подати суміш сирного згустку та сироватки на подальшу обробку, розібрати, помити і продезінфікувати сировиготовлявач згідно з вимогами технології	Виробник сиру 3-й розр.	1	т згустку	0,20	39,6

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку	10.5.071005 Сировиготовлювачі з перфорованими вставками Paul Bus, продуктивністю 2500 кг/зм	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути напругу і подачу стислого повітря, заповнити ванну з одночасним перемішуванням, підігріти, ввімкнути насос відкачування сироватки, ввімкнути ліри, розрізати згусток, потім подати суміш сирного згустку та сироватки на подальшу обробку, розібрати, помити і продезінфікувати сировиготовлювач згідно з вимогами технології	Виробник сиру 4-й розр.	1	т згустку	7,7	1,0

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку	10.5.071013 Ультрафільтраційна установка СВВ-10, продуктивністю 1500 кг/зм	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути напругу і подачу стиснутого повітря, заповнити ванну з одночасним перемішуванням, підігріти, ввімкнути насос відкачування сироватки, ввімкнути ліри, розрізати згусток, після закінчення процесу подати суміш сирного згустку та сироватки на подальшу обробку, розібрати, помити і продезінфікувати сировиготовлювач згідно з вимогами технології	Оператор лінії у виробництві харчової продукції (молочне виробництво) 4-й розр.	2	т згустку	7,5	2,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, одержання, обробляння сирного згустку	10.5.071014 Лінія виготовлення м'яких сирів DONI ^R , про-дуктивністю 3000 кг/зміну	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути напругу і подачу стиснутого повітря, заповнити ванну з одночасним перемішуванням, підігріти, ввімкнути насос відкачування сироватки, ввімкнути ліри, розрізати згусток, після закінчення процесу подати суміш сирного згустку та сироватки на подальшу обробку, розібрати, помити і продезінфікувати си-ровиготовлювач згідно з вимогами технології	Оператор лінії у виробництві харчової продукції (молочне виробництво) 4-й розр.	1	т згуст- ку	5,6	

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку	10.5.071014 Лінія виготовлення сирів EFAFLEX, продуктивністю 1000 кг/зміну	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути напругу і подачу стиснутого повітря, заповнити ванну з одночасним перемішуванням, підігріти, ввімкнути насос відкачування сироватки, ввімкнути ліри, розрізати згусток, після закінчення процесу подати суміш сирного згустку та сироватки на подальшу обробку, розібрати, помити і продезінфікувати сировиготовлювач згідно з вимогами технології	Оператор лінії у виробництві харчової продукції (молочне виробництво) 4-й розр.	1	т згустку	7,6	1,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Розрізання згустку	10.5.071015 Ніж	Нарізати сирний пласт за допомогою ножа на шматки відповідного розміру	Сировар 4-й розр.	1	т згустку	0,53	15,1
Те ж	10.5.071016 Ліра, арфа	Провести розрізання згустку за допомогою ліри, арфи на шматки відповідного розміру	Те ж	1	Те ж	0,58	13,8
	10.5.07117 Струна	Розрізати сирний пласт вручну за допомогою струни на шматки відповідного розміру	“	1	“	1,05	7,6
	10.5.071018 Мішалкою	Увімкнути мішалку, спостерігати за процесом розрізання згустку	“	1	“	0,16	50,0
Зливання згустку в мішки	10.5.071020 Самопливом	Розрізати згусток, злити сироватку, піднести мішки, розлити згусток у мішки, укласти мішки в прес-ванну або візок	Виробник сиру 3-й розр.	1	“	0,36	22,0

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Зливання сироватки за допомогою насоса	10.5.071022 Насос продуктивністю 13000 л/год	Відкрити кран вихідного па-трубка, увімкнути насос, спостерігати за зливанням і відкачуванням сироватки з сироробної ванни	Виробник сиру 3-й розр.	1	т сироватки	0,08	99,0
Нагрівання та обсушування сирного зерна	10.5.071024 Ванна В2-ОСВ-5 місткістю 5000 л	Після закінчення зливання сироватки включити кран подачі пару до парової сорочки сироробної ванни та мішалки (друге нагрівання сирного зерна до температури 40°C), спостерігати за нагріванням 35 хв, визначити готовність сирного зерна органолептично і за лабораторним аналізом	“	1	Те ж	0,29	27,2

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Охолодження сиру кисломолочного	10.5.071025 Охолоджувач Локтюхова	Перевірити справність сирохолоджувача, подати сир до охолоджувача, завантажити сир до бункера та увімкнути охолоджувач, спостерігати за охолодженням	Виробник сиру 3-й розр.	1	т сиру	2,50	3,2
Те ж	Митрофанова	Підвезти візок до пресохолоджувача, відкрити охолоджувач, закласти до нього мішечки з кальс, закрити пресохолоджувач, увімкнути його, спостерігати за охолодженням, вивантажити мішечки із сиром, прибрати робоче місце	Те ж	1	Те ж	1,45	5,5
“	10.5.071026 Охолоджувальна камера	Підвезти ванну-візок до охолоджувальної камери, розкласти мішечки на піддоні, сир перекласти до візків	“	1	“	2,00	4,0

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Розтарюван- ня сиру кис- ломолочного із мішечків	10.5.071027 Вручну	Розв'язати мішечки із сиrom і витрусити його до місткості	Виробник сиру 3-й розр.	1	т	0,89	9,0
10.5.0720 Чеддеризація							
Чеддериза- ція	10.5.072001 Контейнер	Спостерігати за процесом че- ддеризації сирного пласта у контейнері, контролюючи кислотність методом титру- вання, визначити зрілість си- рного пласта проведенням проби на плавлення	Сировар 4-й розр.	1	Те ж	3,12	2,2
Чеддериза- ція	10.5.072002 Апарат безпе- рервної дії DONIDO АФК-80 про- дуктивністю 800 кг/год	Оглянути та зібрати апарат, вивести на температурний ре- жим, спостерігати за чеддери- зацією при t 40-42°C	Те ж	1	Те ж	3,64	2,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Чеддеризація	10.5.072002 Апарат безперервної дії АФК-500 продуктивністю 500 кг/год	Оглянути та зібрати апарат, вивести на температурний режим, спостерігати за чеддеризацією при t 40-42°C	Сировар 4-й розр.	1	т	4,12	1,94
141 Формування у формах із серветками	10.5.073001 Вручну	15.5.0730 Формування, пресування Узяти форми, вистелити серветками, заповнити вручну, утрамбувати, установити форми на стіл	Формувальник сиру 3-й розр.	1	т	2,66	3,0
	10.5.073002 Ванна В2-ОСВ-5 місткістю 5000 л	Підготувати до роботи устаткування, інвентар, форми, сирне зерно вручну подати на формову підставку, зверху сформувати штабель із блок-форм	Те ж	1	т	14,87	0,24

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Формування, пресування	10.5.073004 Формувальний автомат АФ-250 місткістю 250 кг сирної маси	Промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, установити робочий режим (рівень тиску, параметри брусків сирного пласта), увімкнути насос, спостерігати за подаванням сирного згустку у бункер, стежити за процесом формування сирного пласта, видаленням сироватки і нарізанням брусків, контролювати масу і розмір брусків, за необхідності проводити дрібне налагодження вузлів автомата, після закінчення роботи розібрати, помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Те ж	1	т	5,33	1,5

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Формування	10.5.073004 Формувальний блок (входить до складу лінії "Alfa-Laval")	Підготувати до роботи устаткування, інвентар, форми, сирне зерно вручну подати на формову підставку, зверху сформувати штабель із блок-форм	Формувальник сиру 3-й розр.	1	т	8,70	0,90
Формування	10.5.073004 Формувальний апарат періодичної дії В2-0СВ-10 продуктивністю 10000 л/год	Підготувати устаткування до роботи, спостерігати за пресуванням сиру на формувальному апараті, після закінчення помити і продезінфікувати апарат згідно з вимогами технології	Пресувальник сиру 3-й розр.	1	т	9,01	0,43
Загорання у серветки	10.5.073006 Вручну	Підготувати серветки, взяти форму із сиром, розкрити кришку, вийняти сир, загорнути	Формувальник сиру 3-й розр	1	Те ж	4,75	1,68

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Самопресування	10.5.073007 у прес-візку	Заповнити прес-візок сирним зерном, спостерігати за процесом самопресування	Формувальник сиру 3-й розр	1	т сиру	0,54	14,8
	у формах (розливання сирного зерна самопливом)	Заповнити форми сирним зерном, встановити на формувальний пересувний стіл, спостерігати за самопресуванням сиру	Те ж	2	Те ж	0,20	80,0
	у формах (розливання сирного зерна вручну)	Підготувати форми, провести розливання сирного зерна у форми за допомогою цеберки, розрівняти поверхню, установити на стіл, спостерігати за процесом самопресування	“	1	“	5,39	3,0

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Пресування	10.5.073011 Прес-візок Л5 ОПТ місткістю 345 л	Підвезти прес-візок, завантажити пласт, запустити пневмопривод, провести пресування, зняти кришки, розібрати пластини	Пресувальник сиру 3-й розр.	2	т	3,2	5,0
Підпресування	10.5.073012 Прес-ванна Я7-00-23 місткістю 500 л	Підготувати форми, провести розливання сирного зерна у форми за допомогою цеберки, розрівняти поверхню, установити стіл, спостерігати за процесом пресування	Те ж	1	Те ж	1,14	7,0
Пресування знежиреного сиру	10.5.073013 Прес механічний важільний Л5-ОПТ продуктивністю 350 кг	Установити блок-форми на підставку, злити, перекачати сироватку, заповнити форми сирним зерном, сформувати штабель блок-форм, спостерігати за пресуванням сиру	“	1	“	12,55	1,27

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Пресування	10.5.073019 Установка крупноблочного пресування УПТ продуктивністю 300 кг/год	Підготувати лінію до роботи, зневоднити згусток, провести охолодження сиру, контролюючи показники з пульта керування, передати сир на наступну переробку або розфасування, провести санітарну обробку лінії (централізованим способом), помити охолоджувач, інвентар, прибрати робоче місце	Пресувальник сиру 4-й розр.	1	т	3,11	2,36
Маркування твердих сирів	10.5.073023 Вручну	Приготувати форми і пластикові цифри, викласти цифри у сир, накрити форми кришкою	Пресувальник сиру 4-й розр.	1	т	2,18	7,34

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0740 Соління							
Соління у зерні	10.5.074001 Ванна місткістю 2000 л	Наповнити відро розсоллом, перемістити відро на відстань до 5 м, вилити розсіл у ванну із сирним зерном, увімкнути мішалку, спостерігати за перемішуванням	Сиросолильник 3-й розр.	1	т	0,72	11,1
Соління	10.5.074002 Вручну сухою сіллю	Піднести сіль до робочого місця, взяти головку сиру, натерти сухою сіллю вручну, укласти на лоток для подальшого просолоювання і дозрівання, після закінчення помити інвентар, тару, прибрати робоче місце	Сиросолильник 3-й розр.	1	т	7,41	1,08
Те ж	10.5.074003 Сухою сіллю на спеціальному пристрої	Піднести сіль до робочого місця, взяти головку пресованого м'якого сиру, натерти сухою сіллю, укласти на лоток для подальшого просолоювання і дозрівання, помити інвентар, тару, прибрати робоче місце	Те ж	1	Те ж	5,49	1,21

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Соління	10.5.074007 У розсолі у ванні ВДП-600 місткістю 600 л	Підготувати устаткування до роботи, підготувати робочий розчин у ванні, встановити під воронку відділювача розсолу пересувний стіл з формами, відрегулювати необхідну частоту обертів барабана, вести процес соління сирного зерна, регулювати концентрацію розсолу та частоту обертів посолочного барабана, після закінчення процесу ввімкнути установку, прибрати робоче місце	Сиросо- лільник 4-й розр.	1	т	1,57	5,1
Соління сирів розсільних	10.5.074008 У розсолі в басейнах окремих головок	Укласти сформовані сирі в розсіл вручну. Після закінчення соління вийняти сири з ванни із сольовим розчином і укласти на стіл для обсушування	Сиросо- лільник 3-й розр.	1	т сиру	9,73	0,82

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Соління	10.5.074009 У розсолі в басейнах у контейнерах	Після самопресування сиру штабель із блок-формами пере- містити до солильного басейну за допомогою тельфера	Сиросо- лільник 3-й розр.	1	Те ж	2,48	3,23
Соління сирів роз- сільних	10.5.074012 Установка ОПП-3 про- дуктивністю 3000 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, підготувати робочий розчин у ванні, встановити під воронку відділювача розсолу пересувний стіл з формами, відрегулювати необхідну час- тоту обертів барабана, вести процес соління сирного зерна, регулювати концентрацію роз- солу та частоту обертів посо- лочного барабана, після закін- чення процесу ввімкнути уста- новку, прибрати робоче місце	Те ж	1	т сиру	1,43	5,6

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Приготування і пастеризація розсолу	10.5.074013 У ванні ВДП-600 місткістю 600 л	Заповнити водяну рубашку водою, наповнити ванну водою, увімкнути привід обертів мішалки, додати концентрований розсіл та прикрити вентель подачі пари, при досягненні температури продукту відповідно до технології процесу зменшити подачу пари та витримати продукт при цій температурі протягом необхідного часу	Сиросо-лільник 4-й розр.	1	т	1,57	5,1
Миття, обтирання головок сиру	10.5.075002 Сиромийна машина щіткового типу РЗ-МСШ продуктивністю 50 гол./год	10.5.0750 Дозрівання і догляд за сирами Підготувати мийну машину до роботи, завантажити головки сиру в робочу місткість мийної машини, увімкнути машину, вимити сири, помиті сири викласти з машини на стіл	Мийник сиру 2-й розр.	1	10 головок	0,27	29,6

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Обсушування сирів твердих си-чужних	10.5.075005 На стелажах	Періодично перевертати головки сиру у формах по 0,5 кг з інтервалом 5, 15, 30, 60 хв під час дозрівання, спостерігати за процесом дозрівання та самопресування сиру у формах, на візках, транспортувати візки із сиром до холодильної камери на відстань до 10 м, вийняти сир із форм, укласти їх на стелажі для обсушування на 12-48 годин, після закінчення роботи прибрати робоче місце	Сировар з дозрівання сирів 4-й розр.	1	т сиру	13,33	0,6
Обсушування сирів	10.5.075006 Сушильний тунель С6/800 продуктивністю 2,5 т/год	Подати сири по транспортеру в сушильний тунель, упродовж зміни спостерігати за процесом безперебійного подавання і обсушування головок сиру	Те ж	1	Те ж	0,57	14,03

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8	
152	Протиплісняява обробка сирів	10.5.075007 Обладнання “Атиплєсєнь ТА-350”	у сушильному тунелі, після тунелю вкладати головки сиру в поліетиленові пакети і по транспортеру передати до відділення кліпсації, упродовж зміни та після закінчення роботи прибрати робоче місце Підготувати ванну з антиплісневим розчином “Ітанат”, зачистити головки сиру, укласти на транспортер протиплісневого тунелю, спостерігати за безперебійною роботою транспортера, збирати залишки сирних відходів, після закінчення прибрати робоче місце, вимити та продезінфікувати спецодяг	Сировар з дозрівання сирів 4-й розр.	1	т сиру	0,59	13,6

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Перевер- тання головок форм	10.5.075009 Вручну	Піднести і поставити сходи до	Те ж		10		
		стелажа, взяти головку сиру, перевернути її на інший бік		1	голо- вок	0,13	61,5
		Перевернути форми із сиром на візку вручну	“	1	Те ж	1,87	4,3
Парафіну- вання	10.5.075012 Парафінер напівавто- матичний пересувний Г6-ОП-2А продуктив- ністю 75 гол./год	Підготувати парафінер до ро- боти, занурити головку сиру в розплавлений парафін, витри- мати в парафіні, вийняти з парафіну, укласти на стелаж	Апарат- ник нане- сення по- лімерних та парафіно- вих пок- риттів на сири, 3-й розр.	1	т	0,2	40,0

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0760 Плавлення, копчення							
Плавлення	10.5.076001 Спеціальні котли продуктивністю 0,1 т/год	Підготувати устаткування до роботи, завантажити подрібнений пласт у варильний котел, провести процес плавлення маси при постійному переміщенні	Апаратник виробництва плавленого сиру 4-й розр.	1	1 т	4,89	1,6
	0,6 т/год	Те ж	Те ж	1	Те ж	6,10	1,3
154 Плавлення пастоподібного плавленого сиру з беконом	10.5.076002 Апарат для плавлення сирної маси безпервної дії Dothem-200, 200 л	Підготувати установку до роботи, скласти всі компоненти на візок і транспортувати, завантажити сирну масу у бункер, додати солеплавитель, закрити кришку, довести температуру плавлення до потрібної, вести процес плавлення сиру, спостерігаючи за показаннями приладів	“	1	т	5,6	2,2

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Плавлення	10.5.076003 Установка періодичної дії Я9-ОТВ продуктивністю 0,3 т/год	Підготувати установку до роботи, завантажити, закрити кришку, довести температуру плавлення до потрібної, вести процес плавлення сиру, спостерігаючи за показаннями приладів	Апаратник виробництва плавленого сиру 4-й розр.	1	1 т сирної маси	2,34	3,4
Плавлення пастоподібного плавленого сиру з беконом	10.5.076004 Комплект устаткування ИПКС 0120 продуктивністю 120 кг/год (плавитель ИПКС-070 (Н))	Підготувати установку до роботи, скласти всі компоненти на візок і транспортувати, завантажити сирну масу у бункер, додати солеплавитель, закрити кришку, довести температуру плавлення до потрібної, вести процес плавлення сиру, спостерігаючи за показаннями приладів	Апаратник виробництва плавленого сиру 4-й розр.	1	т	9,0	0,88

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Копчення	10.5.076007 Електрокоп- тильна ка- мера	Підготувати устаткування до роботи, завантажити сир на рамку-візок коптильної камери, увімкнути камеру, спостерігати за процесом копчення, контролюючи показники приладів, заповнити технологічний журнал, після закінчення роботи прибрати робоче місце	Апаратник виробництва плавленого сиру 3-й розр.	1	т	13,1	0,6
Копчення сиру "Косичка"	10.5.076008 Спеціальні контейнери, методом бездимного копчення	Для бездимного копчення використовують коптильний ароматизатор "Гурмікс", сир "Косичка" занурюють у розчин рідкого диму, після чого передають на обсушування, укладають у термопакувальні пакети та передають на вакуумпакування	Те ж	1	Те ж	31,08	0,26

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8	
10.5.0770 Перетирання, змішування, варіння								
157	Перетирання	10.5.077002	Підготувати устаткування до роботи, підкотити візок із сиром до робочого місця, завантажити сир до бункера вальцової машини, увімкнути вальці і відрегулювати щільність між ними, установити робочий режим, спостерігати за процесом перетирання, контролювати якість сирної маси, вивантажити готовий продукт у спеціальну тару і подати на подальшу обробку	Виробник				
		Вальцові машини:		сирної маси	1	т	1,43	5,6
		продуктивністю, кг/год		3-й розр.	1	Те ж	2,28	3,5
		800		Те ж	1	“	4,56	1,8
		500		“				
		250		“				
	Е8-ОПУ місткістю 100 л	Те ж	“	1	“	13,52	0,6	
	Е8-ОПУ місткістю 150 л	“	“	1	“	21,51	0,4	

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Змішування	10.5.077007 Змішувач Я5-ОТВ продуктивністю 125 кг/цикл	Підготувати робоче місце і устаткування до роботи, підготувати і зважити компоненти згідно з рецептурою, завантажити у дозатор, спостерігати за процесом перемішування, подати на фасування, помити і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології	Виробник сирної маси 3-й розр.	1	Те ж	18,86	0,424
Змішування (виготовлення сиркового десерту)	10.5.077008 Установка для отримання пастоподібних продуктів СУ-Т-400 продуктивністю 400 кг/год	Те ж	Те ж	1	т	7,20	1,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Варіння	10.5.077009 Емульгатор ТРЦ-01-А місткістю 0,1 т	Підготувати робоче місце та устаткування до роботи, перевірити справність і чистоту устаткування, встановити робочий режим, завантажити емульгатор, спостерігати за варінням сирної маси, контролювати температурний режим	Виробник сирної маси 3-й розр.	1	т маси	11,68	0,7
	10.5.077010 Котел місткістю 0,1 т	Спостерігати за варінням сирної маси у котлі, контролювати температурний режим	Те ж	1	Те ж	10,8	0,7
	10.5.077011 Термізатор FB-02 місткістю 0,1 т	Підготувати устаткування до роботи, перемістити візок із сиром у мішечках на відстань до 20 м, підготувати та підвезти на візку цукор, стабілізатор, наповнювач, наповнити термізатор водою, зважити і заванта-	“	1	“	12,24	0,7

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
		жити сир, ввести цукор, стабілізатор, наповнювач згідно з рецептурою, увімкнути термізатор, спостерігати за процесом варіння сиркового десерту, відкрити отвір, вивантажити готовий десерт у місткість					
		10.5.0780 Пакування, фасування					
160	Пакування брусків сиру	10.5.078001 Вручну	Отримати поліетиленові пакети, підготувати їх, вийняти брусок з форми, укласти в пакет, подати до вакуумування	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	т	3,88 2,62
	Пакування сиру масою "Бринза" 0,3-0,4 кг у пакети	10.5.078002 Машина для пакування сиру під вакуумом	Підготувати робоче місце до роботи, оформити самоклеючі етикетки, наклеїти на кожний пакет із сиром, укласти пакований сир у контейнери по 30 шт., встановити на візок по 3 шт., прибрати робоче місце	Те ж	1	Те ж	15,81 0,51

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування сиру "Моцарелла"	10.5.078002 Вакуум-пакувальна машина ВУМ-9	Підготувати вакуум-пакувальну машину до роботи. Зняти головки сиру з дерев'яних полиць та скласти на робочий стіл, відсортувати, укласти в поліетиленові мішечки вручну і покласти головки сиру в мішечках у вакуумну машину й агрегатор гарячої води, вийняти сир і скласти на стіл, зважити, наклеїти етикетки, написати масу та дати, скласти готову продукцію в пластмасові контейнери	Машиніст вакуум-пакувальної машини 4-й розр.	2	т	24,24	0,66
Пакування, вакуумування: сиру "Моцарелла" по 0,2 кг	10.5.078004 Вакуум-пакувальна машина ТЕКОВАК продуктивністю 500 кг/год	Підготувати робоче місце й устаткування до роботи, розпробити пакети, укласти сир в пакети, провести термоусадження, контролювати якість запаювання плівки, укласти упаковані сири в ящики	Машиніст вакуум-пакувальної машини 4-й розр.	1	т	3,83	2,091

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
сиру “Приго- ра” ма- сою 0,3 кг у паке- ти	10.5.078006 Машина для пакування сиру під вакуумом ВУМ-9	Підготувати робоче місце до роботи, оформити самоклеючі етикетки, наклеїти на кожний пакет із сиром, укласти пакова- ний сир у контейнери по 30 шт., встановити на візок по 3 шт., прибрати робоче місце	Уклада- льник- паку- вальник 2-й розр.	1	т	24,2	0,66
Пакуван- ня, фасу- вання: сиру “Мо- царелла” у цеберки по 0,2 кг	10.5.078007 Фасувально- пакувальний автомат TFm-360 про- дуктивністю 200 шт./год	Підготувати автомат до роботи, промити і пропарити згідно з вимогами технології, установи- ти дату виготовлення продук- ції, заправити фарбою маркува- льний пристрій, установити робочий режим, встановити дату, підготувати цеберки, спостеріга- ти за розфасуванням сиру, кон- тролюючи вагу цеберок і якість маркування, після закінчення помити і продезінфікувати авто- мат згідно з вимогами технології	Оператор розфасу- вально- пакуваль- ного ав- томата 4-й розр.	1	Те ж	7,94	0,30

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування: розсільного сиру "Фета" у коробочки масою 0,3 кг	10.5.078007 Автомат Pak Promet, продуктивністю 4500 шт./год	Підготувати автомат до роботи, промити і пропарити згідно з вимогами технології, установити дату виготовлення продукції, заправити фарбою маркувальний пристрій, установити робочий режим, встановити дату, підготувати коробочки, спостерігати за розфасуванням сиру, контролюючи масу коробочок і якість маркування, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами	Оператор розфасувального пакувального автомата 4-й розр.	1	т	32,0	2,5
Пакування, фасування: плавленого сиру у стаканчики масою 0,15 кг	10.5.078007 ПАСТПАК4Р продуктивністю 130 шт./год	Підготувати робоче місце до роботи, оформити самоклеючі етикетки, наклеїти на кожний пакет із сиром, укласти упакований сир у контейнери по 30 шт., встановити на візок по 3 шт., прибрати робоче місце	Те ж	1	Те ж	6,85	2,6

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування: у полістиролові відерця масою 1,0 кг	10.5.078007 Фасувальний автомат ОРР-500 продуктивністю 50 шт./хв	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити головний затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою штемпельною фарбою, заправити автомат кришками і відерцями, випробувати автомат на холостому ходу, відрегулювати його, спостерігати за роботою автомата, періодично заряджати магазин автомата кришками і відерцями, періодично контролювати масу, після закінчення роботи розібрати автомат, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	8,6	0,9

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування: сиркового десерту у стаканчики масою 0,15 кг	10.5.078007 Автомат фасувальний "ПАСТПАК" продуктивністю 50 шт./хв	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити головний затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою штемпельною фарбою, заправити автомат кришками і стаканчиками, випробувати автомат на холостому ходу, відрегулювати його, спостерігати за роботою автомата, періодично заряджати магазин автомата кришками і стаканчиками, періодично контролювати масу стаканчиків, після закінчення роботи розібрати автомат, промити згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	7,8	1,02

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування сиркової маси у стаканчики масою 0,4 кг	10.5.078007 Автомат фасувальний УПД продуктивністю 25 шт./хв	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити головний затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою штемпельною фарбою, заправити автомат кришками і стаканчиками, випробувати автомат на холостому ходу, відрегулювати його, спостерігати за роботою автомата, періодично заряджати магазин автомата кришками і стаканчиками, періодично контролювати масу стаканчиків, після закінчення роботи розібрати автомат, промити згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	4,74	1,68

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8	
167	Фасування, пакування: у пергаментний папір масою 0,25 кг	10.5.078009 Автомат фасувальний М6-АР-2Т продуктивністю 85 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, піднести пергамент та ящики, заправити автомат пергаментом, встановити дату на маркувальному пристрої, випробувати автомат на холостому ході, підвезти вагонетку із сирковою масою, завантажити бункер, спостерігати за розфасуванням маси у пергамент, контролюючи якість пакування і масу пачок, укласти готову продукцію у ящики, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	1,20	6,68
	у брикети масою 0,25 кг				1	Те ж	1,44	5,56
	у пергаментний папір масою 0,1 кг	Автомат фасувальний М6-АР-2С продуктивністю 85 шт./хв		Те ж	1	“	3,10	2,58

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування молока-місної сирк-вої маси у пачки масою 0,2 кг	15.5.078009 Автомат фасувальний М6-АР-2Т продуктивністю 3600 шт./год	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити головний затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою штемпельною фарбою, заправити автомат пакувальним папером, випробувати автомат на холостому ходу, відрегулювати його, спостерігати за роботою автомата, контролювати масу пачок, після закінчення роботи розібрати автомат, промити згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	2,45	3,27
Сиру "Любительський" у пачки масою 0,25 кг	Фасувально-пакувальний автомат "Tornado BB LD" 50 гол./хв	Те ж	Те ж	1	т	45,33	0,27

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування сиркової маси у брикети масою 0,1 кг	10.5.078009 На автоматі фасувальному АРТ-80 продуктивністю 60 шт./хв	Підготувати автомат і робоче місце до роботи, промити, встановити та закріпити наповнювальний бункер, випустити рідину з віддільника, відкрити затвор повітря, заправити резервуар печатного пристрою фарбою, заправити автомат пакувальним папером, випробувати автомат на холостому ходу, відрегулювати його, спостерігати за роботою автомата, контролювати масу пачок, після закінчення роботи розібрати автомат, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	1,96	4,55

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування кисломолочного сиру 9%-ї жирності в пергаментний папір масою 0,2 кг	10.5.078009 Автомат М6-АР-2Т, продуктивністю 85 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, продезінфікувати, промити чистою водою, заправити автомат пергаментом, встановити дату у маркувальному пристрої, заправити його фарбою, випробувати автомат на холостому ходу, спостерігати за процесом пакування, контролювати якість запаювання і чіткість нанесення дати, упакований сир укласти в пластмасові ящики по 16 шт., установити на піддон, після закінчення промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 4-й розр.	1	Те ж	1,44	5,54

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
171	Пакування, 10.5.078010 фасування: Автомат: Kust- плавленого per YH-60, сиру “Вер- продуктивніс- шковий” у тю фольгу ма- 50 шт./год сою 0,1 кг	Підготувати робоче місце до роботи, оформити самоклеючі етикетки, наклеїти на кожний пакет із сиром, укласти упа- кований сир в контейнери по 30 шт., встановити на візок по 3 шт., прибрати робоче місце	Оператор розфасува- льно- пакуваль- ного авто- мата 4-й розр.	1	т	3,45	2,1
	плавленого NBO70A про- сиру з па- дуктивністю прикою у 150 кг/год фольгу ма- сою 0,1 кг	Те ж	Те ж	1	Те ж	7,3	1,1
	Пакуван- 10.5.078012 ня, фасу- Автомат вання: PASTPAK-L сиру “Мо- продуктивніс- царелла” в тю 25 шт./хв стаканчи- ки 0,2 кг	Підготувати автомат до роботи, промити і пропарити згідно з вимогами технології, установити дату виготовлення продукції, заправити фарбою маркувальний	“	1	“	7,3	1,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

пристрій, установити робочий режим, встановити дату виготовлення, випробувати автомат на холостому ході, вручну вийняти сирні кульки з розсолю, укласти в поліпропіленові стаканчики та залити розчином лимонної кислоти, піднести і встановити стаканчики у пакувальний автомат, провести процес закривання кришок з одночасним нанесенням дати пакування, укласти стаканчики в ящики, наклеїти етикетки, перемістити готову продукцію до холодильної камери за допомогою візка

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування кисломолочного сиру “Фетаса” в полістиролові коробки масою 0,350 кг	15.5.078012 Фасувально-пакувальна машина ТФІ-ПАСТПАК Р-ОО-О, продуктивністю 1500 шт./год	Підготувати автомат до роботи, продезінфікувати, промити чистою водою, заправити автомат коробками та кришками, встановити дату у маркувальному пристрої, заправити його фарбою, випробувати автомат на холостому ходу, спостерігати за процесом упакування, контролювати якість запаювання і чіткість нанесення дати, упакований сир укласти в ящики по 16 шт., установити на піддон, після закінчення промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 5-й розр.	1	т	2,86	2,8

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування, пакування кисломолочного сиру "Фетаса" в полістиролові коробки масою 0,350 кг	10.5.078012 Вакуум-пакувальна машина ТЕКОВАК-500/2К, продуктивністю 50 шт./хв	Підготувати автомат до роботи, продезінфікувати, промити чистою водою, заправити автомат коробками та кришками, встановити дату у маркувальному пристрої, заправити його фарбою, випробувати автомат на холостому ходу, спостерігати за процесом упакування, контролювати якість запаювання і чіткість нанесення дати, упакований сир укласти в пластмасові ящики по 16 шт., установити на піддон, після закінчення промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор вакуум-пакувального автомата 4-й розр.	1	т	10,87	0,74

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Маркування	10.5.078017 На принтері Hot printer machine HP280	Заправити принтер фарбою, підвезти бруски сиру до принтера, нанести дату	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	“	4,35	1,84
Етикетування ящиків з плавленим сиром масою 9 кг	10.5.078020 Вручну	Узяти ящик, заповнити самоклеючу етикетку, наклеїти на ящик вручну	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	т	0,50	16,0
Етикетування (твердий сир)	10.5.078020 Вручну	Провести оформлення етикетки і наклеїти на кожний ящик із сиром, підготувати самоклеїчі етикетки, наклеїти їх на кожну головку сиру (масою до 0,6 кг). Наклеїти етикетки на кожний пакет із сиром	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	2	т	0,24	66,7

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Етикетування (м'який сир)	10.5.078020 Вручну	Наклеїти етикетки на кожну головку сиру та укласти їх в ящики місткістю 4 кг	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	100	1,52	5,3
Те ж	Те ж	Підготувати робоче місце, етикетки, заповнити етикетку вручну, змастити її клеєм і наклеїти на ящик	Те ж	1	10	0,79	10,1
Етикетування (сир розсільний)	“	Наклеїти етикетки на кожний пакет із сиром	“	2	т	5,10	3,1
	“	Підготувати самоклеючі етикетки, наклеїти на пакети із сиром, укласти в ящики	“	3	Те ж	9,51	2,5

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Етикетування (сичужний сир)	10.5.078020 Вручну	Підготувати самоклеючі етикетки, наклеїти етикетки на кожну головку сиру (масою до 0,6 кг)	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	т	0,40	20,00
Укладання головок сиру "Сулугуні" в картонні ящики масою 2 кг	10.5.078022 Вручну	Підготувати ящики, укласти головки сиру в ящики вручну, перекласти ряди папером, зважити ящик, записати масу у журнал, заклеїти ящик, відставити на візок	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	1	Те ж	5,03	1,56
Укладання головок сиру "Адигейський" масою 0,21-0,24 кг	Те ж	Підготувати ящики, укласти головки сиру у плівку вручну, перекласти ряди папером	Те ж	1	"	0,763	0,535

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Укладання ящиків з плавленим сиром масою 9 кг	10.5.078022 Вручну	Укласти ящики з сиром вручну	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	т	0,66	12,1
ящиків з плавленим сиром масою 5 кг	Те ж	Те ж	Те ж	1	Те ж	1,30	6,2
плавлених сирів у картонні ящики масою 9 кг (без пере-кладання рядів аркушем паперу)	“	Підготувати робоче місце до роботи, піднести картонні заготовки, трафарети, клей, взяти заготовку, скласти ящик із заклеюванням дна ящика клей-стрічкою, взяти лоток із сиром з візка і покласти на стіл, закрити клапани, оформити трафарети вручну, наклеїти на	“	1	10 ящиків	0,53	15,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
		ящик, укласти сирки в ящик у 5 рядів, перенести на відстань до 5 м і укласти на піддони, прибрати робоче місце					
179	Укладання: (плавлених сирів масою 0,1 кг у картонні ящики по 50 шт.)	10.5.078022 Вручну	Підвезти картонні ящики до робочого місця на відстань до 15 м, піднести пергаментний папір для перекладання сирів, етикетки, клей, самоклеючу стрічку, сформувати ящик, дно застелити пергаментним папером, скласти у ящики	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	100 ящиків	7,0 1,14
	Обандеролювання ящиків	10.5.078027 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, провести обандеролювання ящиків із сиром	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	1	т	0,32 0,24

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Палетування	10.5.078030 Електронний штабелізатор палет PAKLET-16SBF5	Вирівняти ящик із сиром на піддоні, ретельно зафіксувати його на палеті, зарядити палет плівкою, увімкнути механізм і регулювати пакетування брусків сиру та укласти їх у ящик	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	1	т	0,68	51,2
	10.5.0790 Виотовлення сирів на потокових лініях						
Виготовлення м'яких сирів	10.5.079002 Потокова лінія "Alfa-Laval" продуктивністю 750 кг/зм.	Підготувати до роботи устаткування, форми, інвентар, подати сирне зерно на формову підставку з трьома блок-формами з груповими воронками, відділити сироватку, розрівняти поверхню сирного пласта, сформувавати штабель із семи блок-форм, встановити зверху порожню блок-форму і пластину, перевертати форми за допомогою кантувача, після закінчення помити	Сировар 4-й розр.	1	Те ж	10,60	0,75

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
		і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
Виготовлення сиру кисломолочного	10.5.079004 Автоматизована лінія А-ТЛ-3 продуктивністю 1800 кг/добу	Продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, установити робочий режим сировиготовлювача і пресувально-охолоджувальної установки, задати програму якості і об'єму сирного згустку, ввімкнути насос, спостерігати за заповненням сировиготовлювача нормалізованою сумішшю, довести температуру заквашування до необхідної, внести закваску, перемішати, спостерігати за процесом заквашування і утворення згустку, включити мішалку, розрізати згусток у сировиготовлювачі,	Виробник сиру 4-й розр.	2	т	17,58	0,9

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
		подати згусток за допомогою роторного насоса на пресувально-охолоджувальну установку, спостерігати за його розподіленням по фільтрувальних елементах, спостерігати за процесом самопресування, пресування і охолодження згустку, контролюючи параметри процесу, готовий сир направити на фасування					
Виготовлення сиру кисломолочного	10.5.079004 Лінія безперервної дії “Вестфалія” місткістю 5000 л	Підготувати устаткування і робоче місце до роботи, установити робочий режим лінії, заповнити приймальний бак молочною сумішшю, спостерігати за її обробкою, подати на заквашування, внести закваску, перемішати, спостерігати за утво-	Оператор лінії у виробництві харчової продукції 4-й розр.	1	т	8,54	0,9

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

ренням згустку з одночасним підігріванням, сирний згусток подати в пресувальний пристрій, відділити сироватку, охолодити, визначити ступінь готовності сиру кисломолочного за даними аналізів, направити готовий продукт на фасування, після закінчення помити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології

Підготувати робоче місце і устаткування до роботи, за допомогою пульта закачати сировину у змішувальну машину, робота проводиться автоматизовано, сир кисломолочний пропустити через колоїдний

Виготовлення глазурованих сирків з джемом

10.5.079005
Лінія з виготовлення глазурованих сирків з джемом ЛГС-100,

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлення глазурованих сирків з джемом	продуктивністю 2000 шт./год	млин, охолоджену масу подати у бункер формувального апарата, дозатор наповнити джемом та глазур'ю, спостерігати за виготовленням сирків, контролюючи масу і якість пакування, укласти сирки у ящики, перемістити готову продукцію до холодильної камери за допомогою візка	Оператор лінії у виробництві харчової продукції (молочне виробництво) 4-й розр.	1	т	5,8	1,4
Виготовлення глазурованих сирків "Персик і малина" масою 0,06 кг	10.5.077007 Лінія з виготовлення глазурованих сирків з джемом "РАКМА", продуктивністю 4500-5000 шт./год	Те ж	Те ж.	4	т	22,54	1,42

Таблиця 2.8

2.8. Виготовлення молочних консервів

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0810 Згущення

Згущення молока	10.5.081001	Підготувати до роботи вакуум-апарати, перевірити робочий і санітарний стан устаткування, регулювати подачу пари, води, розрідженого повітря, спостерігати за подачею молока і цукрового сиропу, вести технологічний процес згущення молока, перевірити ступінь готовності продукту, розвантажити вакуум-апарати, вести технологічний журнал, дотримуватися чистоти робочого місця	Апарат-ник згущення молока та іншої молочної сировини 5-й розр.		т			
	2000			1	ваної	0,38	21,1	
	4000			1	сумі-	0,20	40,0	
	8000			1	ші	0,14	57,1	

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8		
Згущення молока	10.5.081001	Підготувати до роботи вакуум-апарати, перевірити робочий і санітарний стан устаткування, регулювати подачу пари, води, розрідженого повітря, спостерігати за подачею молока і цукрового сиропу, вести технологічний процес згущення молока, перевірити ступінь готовності продукту, розвантажити вакуум-апарати, вести технологічний журнал, дотримуватися чистоти робочого місця	Апарат-ник згущення молока та іншої молочної сировини 5-й розр.	1	т	нормализованої суміші	42,1		
	Те ж, на двох вакуум-апаратах продуктивністю випаровуваної вологи, кг/год:						1	0,10	80,0
	2000						1	0,07	114,3
	4000								
	8000								
Виробництво згущеного молочного продукту: підготовка	10.5.081004 вручну	Підготувати робоче місце до роботи, розштабелювати мішки, розшити їх, завантажити вручну цукор, сухе молоко, суху сироватку, замінник сухого незбираного молока в горловину резервуара згід-	Готувач сумішей 3-й розр.	1	т згущеного молочного про-	1,71	4,7		

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
суміші		но з рецептурою, вийняти із ящиків масло, маргарин, рослинні жири помістити у ванну для плавлення			дукту		
Виробництво згущеного молочного продукту: змішування	10.5.081005 Диспергатор ТЕК місткістю 200 л	Підготувати устаткування до роботи, спостерігати за процесом пастеризації суміші, завантажити жир у ванну для плавлення, подати суміш на диспергатор, спостерігати за процесом змішування, відбирати проби на аналіз, передати суміш на охолодження	Готувач сумішей 3-й розр.	1	Те ж	1,02	7,9
Кристалізація	10.5.0820. 10.5.082001 Кристалізатор-охолоджувач періодичної дії: при роботі одного ва-	Кристалізація Перевірити робоче місце і санітарний стан охолоджувальних установок, контрольно-вимірвальних приладів, прийняти згущене молоко у вакуум-кристалізатори, спостерігати за режимом охолодження і пере-					

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
	куум-апарата продуктивністю випаровуваної вологи, кг/год: 2000 4000 8000	качування молока, ввести лактозу, за необхідності проводити стандартизацію молока, вести технологічний журнал, промити вакуум-кристалізатор після кожного вибору продукції, прибрати робоче місце	Апарат-ник охолодження молочних продуктів 4-й розр.	1 1 1	т норма-лізова-ної суміші	0,38 0,23 0,18	21,1 34,8 44,4
188	Кристалізація згущеного молочного продукту	10.5.082006 Вакуум-охолоджувач ВК	Підготувати устаткування до роботи, спостерігати за прийманням та охолодженням суміші, внести лактозу, відбирати проби на аналіз, направити охолоджений згущений молочний продукт у фасувальне відділення	1	т згущеного молочного продукту	1,02	7,9
	10.5.0830. Пакування, фасування: у цистерну	10.5.083001 Самопливом	Пакування Пропарити і продезінфікувати устаткування, налагодити лінію подачі згущеного молока в танк	1	т	0,17	47,1

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування:		на зважування, спостерігати за подачею, контролювати показники лічильника ваги, після заповнення танка переналагодити лінію на подачу згущеного молока в цистерну, під'єднати фільтр до шланга, спостерігати за подачею згущеного молока в цистерну, промивати фільтр у міру забивання, після закінчення зняти фільтр, закрити цистерну	продукції 4-й розр.				
у поліетиленові пляшки масою 0,37 кг	10.5.083002 Ручний дозатор	Підготувати робоче місце до роботи, піднести порожні пляшки, заповнити пляшки за допомогою ручного дозатора, після закінчення роботи прибрати робоче місце	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	1	т	4,45	1,8

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
Пакування, фасування: у бляшані банки масою 1 кг	10.5.082007 Машина закатна ANGELUS продуктивністю 45 шт./хв	Підготувати устаткування до роботи, заправити автомат стерилізованими кришками, активно спостерігати за безперебійною роботою автомата, контролювати рівень згущеного молока у приймальному бункері, перевіряти вагу заповнених банок, запобігати виникненню заторів та усувати їх наслідки, після закінчення розібрати і помити автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Машиніст розфасувально-пакувальних машин 3-й розр.	1	т	0,61	13,03
у бляшані банки (банка № 7)	10.5.082008 Розливально-закупорювальна лінія продуктивністю, банок/хв:	Перевірити санітарний і технічний стан лінії, спостерігати за його роботою, подачею, наповненням, контролювати якість наповнення і закупорювання банок, замінити фільтри, після закінчення роботи помити і	Машиніст розфасувально-пакувальних машин 3-й розр.				

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	
161	Пакування,	60	продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Машиніст	2	1000	0,63	25,4
	фасування:	100		розфасува-	2	ба-	0,38	42,1
		150		льно-па-	2	нок	0,26	61,5
		250		кувальних	2	Те ж	0,15	106,7
	у бляшані	10.5.082008	Те ж	машин	1	“	0,80	10,0
	банки (банка № 13)	Розливально-закупорювальні автомати: “Єдинство” продуктивністю 35 шт./хв та Б4-КЗК-79 продуктивністю 80 шт./хв.		3-й розр.				
	у бляшані банки масою 0,37 кг	КРП-1 продуктивністю від 80 до 160 шт./хв	Підготувати устаткування до роботи, замінити фільтри, правити автомат кришками, спостерігати за процесом роз-	Те ж	1	т	0,78	10,26

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	
		ливання, контролювати рівень згущеного молока в приймальному бункері, масу банок, запобігати виникненню заторів та усувати їх, після закінчення роботи помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце						
192	Етикетування	10.5.083011 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, заповнити етикетки, наклеїти на ящики з продукцією	Уклада- льник-па- куваль- ник 3-й розр.	1	т	0,28	28,6
	бляшаних банок масою 1 кг	10.5.083012 Етикетува- льна ма- шина	Підготувати етикетувальну машину до роботи, заправити клеєм та етикетками, активно спостерігати за безперебійною ро-	Оформ- лювач готової	1	Те ж	0,53	15,0

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
Етикетування бляшаних банок масою 0,37 кг	ОБ1-КЕТ-С2 продуктивністю 1200 шт./хв	ботою машини, перевіряти якість наклеювання етикеток на банки, доклеювати неякісно наклеєні етикетки вручну, усувати затори, після закінчення розібрати і помити машину згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	продукції 3-й розр.	1	т	0,80	10,05
193 Заклеювання ящиків скотчем	10.5.08.3013 Машина Carton Sealer FJ-1AW продуктивністю 360 шт./хв	Підготувати машину до роботи, заправити скотчем, спостерігати за безперебійною роботою машини, перевіряти якість заклеювання, після закінчення розібрати і помити машину згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Укладацьник-паквальник 3-й розр.		Те ж	0,79	10,17
Укладання бляшаних	10.5.08.3014 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, сформувати картонні	Те ж	1	“	4,14	1,9

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
банок масою 1 кг у ящики по 24 шт. з одяганням поліетиленових кришок на банки		ящики, піднести до робочого місця, надівати на закупорені банки поліетиленові кришки, укласти банки в ящик, закрити, заклеїти скотчем, перевірити якість заклеювання, штабелювати на піддони по 30 шт., кожен шар перекладаючи папером					
194 Укладання бляшаних банок масою 1 кг у ящики по 24 шт. без одягання поліетиленових кришок на банки	10.5.08.3014 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, сформувати картонні ящики, піднести до робочого місця, укласти банки в ящик, закрити, заклеїти скотчем, перевірити якість заклеювання, штабелювати на піддони по 30 шт., кожен шар перекладаючи папером	Уклада- льник-па- куваль- ник 3-й розр.	1	т	2,93	2,7

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8
Укладання поліетиленових пляшок масою по 0,37 кг у ящики по 30 шт.	10.5.08.3014 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, піднести заготовки для ящиків, пляшки зі згущеним молоком, кришки, сформувати ящики, закрити пляшки кришками, укласти у ящики, передати на обандеролювання	Уклада- льник-па- куваль- ник 3-й розр.	1	т	5,07	1,58
Маркування ящиків із продукцією	Те ж	Приготувати штамп, фарби, піднести порожні ящики до місця маркування, промаркувати ящики, скласти в установленому місці в штабель, при- брати робоче місце	Оформ- лювач готової продукції 3-й розр.	1	1000 ящи- ків	1,60	5,0
Маркування кришок для бляшаних банок	10.5.083017 Маркуваль- ний верстат продуктивні- стю, банок/хв:	Прийняти і підвезти кришки з бляшано-банкового цеху (на відстань до 25 м), промаркувати на верстаті, перевірити якість маркування, подати їх до закупорювальної машини (на від-					

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	
	60	стань до 25 м), прибрати робоче місце		0,5	1000	0,16	25,0	
	100			0,5	ба-	0,10	40,0	
	150			1	нок	0,13	61,5	
	250			1	Те ж	0,08	100,0	
10.5.0830. Виробництво згущеного молочного продукту								
196	Виробництво згущеного молочного продукту: підготовка суміші	10.5.08.3001 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, піднести до робочого місця суху сироватку, цукор, крохмаль, харчові добавки, розпакувати, завантажити ємність для варіння, віднести порожню тару, прибрати робоче місце	Готувач сумішей 3-й розр.	1	т	1,06	7,55
	варіння	10.5.081005 Ємність РВ-3КНР місткістю 3000 л	Підготувати робоче місце та устаткування до роботи, спостерігати за процесом варіння, контролюючи температурний режим, направити готовий продукт на фасування	Апаратник згущення молока та іншої молочної сировини 3-й розр.	1	Те ж	0,891	8,99

Таблиця 2.9

2.9. Виготовлення сухих молочних продуктів

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.0910 Виготовлення сухих молочних продуктів

197	Сквашування, осадження, оброблення згустку	10.5.091001 Сирна ванна при використанні насоса продуктивністю, л/год:	Підготувати устаткування до роботи, ввімкнути насос, спостерігати за наповненням ванни відвіями, підігріти суміш до необхідної температури, спостерігати за процесом варіння суміші й утворення згустку	Виробник	1	т су-	0,56	14,3
		3000		казеїну	1	міші	0,40	20,0
		5000		3-й розр.	1	Те ж	0,30	26,7
		10000		Те ж	1	“	0,26	30,8
		15000		“	1	“	0,23	34,8
	25000							

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сквашування, осадження, обробляння згустку	10.5.091004 Установка УПК-100 продуктивністю 100 кг/год	Підготувати установку до роботи, установити робочий режим, відкрити кран подачі знежиреного молока, спостерігати за наповненням установки, підготувати і ввести кислу сироватку, спостерігати за процесом утворення згустку, обробки, осадження і промивання зерна казеїну-сирцю, після закінчення помити і продезінфікувати установку згідно з вимогами технології	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т су-міші	14,80	0,54
		10.5.0920. Видалення сироватки					
Видалення сироватки	10.5.092001 Самопливом	Відкрити кран, злити сироватку із ванни	Те ж	1	т сироватки	0,10	80,0

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Видалення сироватки Те ж	10.5.092004 Прес гід- равлічний місткістю 1,5 т	Провести процес зневоднюван- ня казеїну-сирцю, визначати його якість	Вироб- ник казеїну 3-й розр.	1	т казеї- ну- сирцю	1,56	5,1
	10.5.092005 Преси шнеко- ві: ПШ-300 про- дуктивністю 300 кг/год	Те ж	Те ж	1	Те ж	3,83	2,1
“	ПШ-600 про- дуктивністю 600 кг/год	“	“	1	“	1,92	4,2
“	10.5.092006 Зневоднювач ОШГ-600 про- дуктивністю 600 кг/год	“	“	1	“	2,35	3,4

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
10.5.0940. Згушення							
Згушення попередньо підзгущеного до 20% молока	10.5.094001 Вакуум-випарні установки: Віганд-8000 продуктивністю 8000 кг випаровуваної вологи/год	Підготувати установку до роботи, прийняти ретентат у накопичувальні танки, перевіряти його рівень, спостерігати за процесом згушення, регулювати концентрацію готового продукту та показників роботи установки, періодично відбирати проби та визначати вміст сухих речовин, заповняти технологічний журнал, замінити й промити фільтри та сита, після закінчення роботи розвантажити установку та провести миття згідно з вимогами технології	Апаратник згушення молока та іншої молочної сировини 4-й розр.	1	т молока	0,17	47,1
згушення попередньо підзгущеної до 22% сироватки				1	т сироватки	0,13	61,5
згушення нормалізованої суміші	МАК-40 продуктивністю 250 кг/год	Підготувати установку до роботи, установити робочий режим, ввімкнути подачу нормалізованої суміші, відрегулювати подачу пари, спостерігати за процесом згушення	Те ж	1	т нормалізованої суміші	25,8	0,3

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8	
		ня, контролюючи параметри процесу за показниками приладів, періодично відбирати проби на аналіз, розібрати, помити і продезінфікувати установку згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце						
201	Підзгущення сироватки підсирної до 22% вмісту сухих речовин	10.5.094003 Установка нанофільтрації Gea Filtration продуктивністю 30000 л/год	Підготувати установку до роботи, прийняти сироватку, спостерігати за безперебійною роботою установки, перевіряти рівень готового продукту у накопичувальних танках, відбирати проби вхідної сироватки і ретентату, проведення аналізів на рН та вміст сухих речовин, направити ретентат для подальшого згущення, заповнити технологічний журнал, провести централізоване миття установки	Апаратник згущення молока та іншої молочної сировини 5-й розр.	1	т переробленої сироватки	0,05	160,0
					1	т підзгущеної сироватки	0,19	42,1

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Підзгушення молока до 20% вмісту сухих речовин	10.5.094004 Лінія TETRA ALKROSS RS продуктивністю 20000 л/год	Підготувати лінію до роботи, запустити, подати молоко у зрівняльний бак, спостерігати за безперебійною роботою лінії, постійно перевіряти рівень молока в зрівняльному баку, відбирати проби молока та готового продукту (ретентату), проведення аналізів вмісту сухих речовин, заповнити технологічний журнал	Апарат-ник згушення молока та іншої молочної сировини 5-й розр.	1	т	0,07	114,3
Сушіння казеїну	10.5.095002 Сушарки барабанні: BC-150 продуктивністю 150 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, спостерігати за сушінням казеїну, контролювати його якість	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т сухого казеїну	20,13	0,4
Те ж	BC-КП-300 продуктивністю 300 кг/год	Те ж	Те ж	1	Те ж	9,68	0,8

202

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння казеїну	10.5.095002 Сушильний барабанний агрегат АЗС-5-4 продуктивністю 200 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, установити температурний режим та швидкість обертання барабана, подати відпресований казеїн-сирець у завантажувальну камеру, спостерігати за процесом сушіння, контролювати температурний режим і швидкість обертання барабана, спостерігати за рівнем розрідження в середині барабана, періодично перевіряти якість готового продукту, відвантажувати готовий продукт через відвантажувальну камеру, після закінчення розібрати та помити устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т су- хого казеї- ну	7,24	1,1

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння казеїну	10.5.09.5005 Сушарка вібраційна РФСУ-500 продуктивністю 500 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, установити режим роботи теплообмінника, калориферів, теплогенератора, фільтрів, подати відпресований казеїн-сирець на сушіння, спостерігати за процесом подавання, відведення і очищення гарячого повітря, контролювати роботу теплообмінника та фільтрів, регулювати технологічний процес сушіння за допомогою пульта управління, періодично перевіряти якість готового продукту, після закінчення розібрати та помити устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т су- хого казеї- ну	3,69	2,2

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння казеїну	10.5.095006 Сушарки вихрові: СК-20 продуктивністю 1000 кг/год	Підготувати сушарку до роботи, установити температурний режим, подати відпресований казеїн-сирець на сушіння за допомогою дозатора, спостерігати за процесами сушіння казеїну в потоці гарячого повітря, уловлювання висушеного продукту в циклоні та подавання готового продукту через бункер на відвантаження, контролювати параметри процесу за показниками приладів, після закінчення розібрати та помити устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т су- хого казе- їну	1,83	4,4
Те ж	ВР-75 продуктивністю 75 кг/год	Те ж	Те ж	1	Те ж	18,2	0,4

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння казеїну	15.5.095007 Сушарка вальцьова ВС-М продуктивністю 680 кг/год	Підготувати сушарку до роботи, установити температурний і робочий режим, подати відпресований казеїн-сирець на сушарку за допомогою живильного шнека, спостерігати за процесом сушіння до необхідного вмісту вологи, контролювати параметри процесу за допомогою датчиків контролю сушіння, періодично відбирати проби на аналіз, висушений казеїн направити в бункер-нагромаджувач за допомогою розвантажувального шнека, після	Виробник казеїну 3-й розр.	1	т су-хого казеїну	3,03	2,6

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
		закінчення розібрати і помити устаткування згідно з вимогами технології					
Сушіння: нормалізованої суміші	10.5.095009 Сушарки розпилува- льні: А1-ОСЛ про- дуктивністю 1000 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, установити робочий режим, ввімкнути, спостерігати за подаванням згущеної нормалізованої суміші, контролювати температурний режим процесу, тиск нагрітого повітря, роботу фільтрів, рекуператора та транспортера, періодично визначати якість готового продукту, розібрати, помити і продезінфікувати сушарку згідно з вимогами технології	Апаратник виробництва сухих молочних продуктів 5-й розр.	1	т	8,40	0,95
замінника незбираного молока	“Нема-500” продуктивністю 500 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, прийняти та підготувати знежирене молоко до згущення, спостерігати за заповненням ва-	Апаратник виробництва сухих молочних	2	т за- мінни- ка незби-	25,70	2,2

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння замітника незбираного молока		куум-апарата та згущенням, одержати гідрожир, фосфатиди, вітаміни, розрахувати необхідну кількість компонентів, приготувати жирофосфатидну суміш і ввести її в підзгущене знежирене молоко, перемішати, провести гомогенізацію суміші, направити до сушарки, вести процес сушіння ЗНМ, піднести та підготувати мішки, наповнити їх сухим ЗНМ, зважити, зашити або зав'язати, промаркувати та направити на склад готової продукції, вести технологічний журнал, вимити устаткування, прибрати робоче місце	продуктів 5-й розр. Апаратник згущення молока та іншої молочної сировини 3-й розр. Укладальник-пакувальник 2-й розр.	2	раного молока		
Те ж	10.5.095009 Сушарка роз-	Підготувати устаткування до роботи, прийняти та підготувати	Апаратник виробниц-	3	Те ж		
				2	“	16,40	4,4

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Сушіння замітника незбираного молока	пиловальна РРМ-1000 продуктивністю 1000 кг	знежирене молоко до згущення, спостерігати за заповненням вакуум-апарата та згущенням, одержати гідрожир, фосфатиди, вітаміни, розрахувати необхідну кількість компонентів, приготувати жирофосфатидну суміш і ввести її в підзгущене знежирене молоко, перемішати, прогомогенізувати суміш, направити до сушарки, вести процес сушіння ЗНМ, піднести та підготувати мішки, наповнити їх сухим ЗНМ, зважити, зашити або зав'язати, промаркувати та направити на склад готової продукції, вести технологічний журнал, вимити устаткування, прибрати робоче місце	тва сухих молочних продуктів 5-й розр. Апаратник згущення молока та іншої молочної сировини 3-й розр. Укладальник-пакувальник 2-й розр.	3			
Виготовлення сухого	10.5.095009 Сушарка роз-	Прийняти знежирене молоко, підготувати до роботи устаткування	Те ж	Те ж	т сухого	20,50	3,5

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
молочного продукту з відгону (35%) і сироватки (65%)	пилювальна АР2Ч-250 продуктивністю 1000 кг випаровуваної вологи/год	для виробництва сухого молока, спостерігати за заповненням вакуум-апаратів, згущенням молока, після визначення готовності згущеного молока направити його на сушіння, заздалегідь підготувати сушарку до роботи, спостерігати за сушінням молока, підготувати тару для розфасування сухого знежиреного молока, просіяти сухе молоко, наповнити тару (бочки, крафт-мішки та ін.), зважити розфасований в тару продукт, заповнити та наклеїти етикетки, транспортувати готову продукцію на склад, вичистити сушильну вежу, вимити устаткування і трубопроводу, прибрати робоче місце					молочного продукту

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Змішування сухої молочної суміші	10.5.095013 Змішувач ЛС-250 місткістю 250 кг	Підготувати устаткування до роботи, одержати і розпакувати мішки з сухим молоком та сухою сироваткою, завантажити змішувач, спостерігати за процесом змішування	Укладальник-паквальник 2-й розр.	1	т	1,35	5,93
10.5.0960. Пакування							
Пакування, фасування: сухої молочної суміші у мішки масою 25 кг	10.5.096002 Самопливом	Підготувати робоче місце до роботи, піднести мішки, вкласти поліетиленові мішки у паперові, надіти на раструб змішувача, заповнити мішок сумішшю, довести масу мішка до потрібної, укласти в штабель	Те ж	1	Те ж	3,28	2,44
казеїну в мішки масою 25 кг	Те ж	Підготувати устаткування до роботи, піднести паперові мішки, вкласти поліетиленові пакети, надіти мішок на розтруб сушарки, відкрити кран, запов-	“	1	т казеїну	1,42	5,6

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Фасування
сухого мо-
лока в папе-
рові пакети
масою 1,0 кг

10.5.096003
Автомат
SBI-310
продуктивні-
стю
80 шт./хв

212

нити мішок казеїном, переміс-
тити за допомогою візка на від-
стань 10 м, зважити, зашити
мішок за допомогою пристрою,
укласти в штабель

Підготувати устаткування до ро-
боти, підвезти паперові пакети,
заправити маркувальний пристрій
фарбою та установити дату, ви-
пробувати автомат на холостому
ході, спостерігати за процесом
фасування сухого молока, конт-
ролювати масу пакетів та якість
фасування і маркування, стежити
за процесом проходження фасова-
ного сухого молока по конвеєру,
укласти пакети в ящики, розібра-
ти і почистити автомат, прибрати
робоче місце

Уклада-
льник-па-
кувальник
2-й розр.

1 т су-
хого
моло-
ка

0,35 22,9

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування сухої молочної сироватки в паперові мішки масою 25 кг	10.5.096003 Лінія фасувальна VPAL110 продуктивністю 6 т/год	Підготувати етикетки та подвійну тару, надіти паперовий мішок на поліетиленовий, включити та підготувати лінію до роботи, надіти підготовлений мішок на горловину, наповнити, перемістити наповнений мішок по транспортеру до ваг, за необхідності довести масу до потрібної, відсмоктати повітря з мішка, запаяти поліетиленовий та зашити паперовий мішки, укласти на піддон, перевезти у склад	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	3	т	2,73	8,8
Етикетування	10.5.096006 Вручну 10.5.0970. Виготовлення сухих молочних продуктів на потокових лініях 10.5.097001	Заповнити етикетку, закріпити на мішку з готовим продуктом	Те ж	1	100 шт.	0,33	24,2
Виготовлення техніч-	Потокова лінія про-	Підготувати потокову лінію до роботи, визначити кислотність	Виробник казеїну	1	т казе-	23,0	0,7

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
ного казеїну	дуктивністю 86 кг/год	сироватки у танках, обнулити лічильник подачі відвіжок, прийняти відвійки та сироватку, підготувати робочий розчин, довести його до потрібної для коагуляції температури, обслуговувати коагулятор безперервної дії, аналізувати кислотність варіння, стежити за надходженням завареної суміші з сироватки і сирного зерна у проміжну ванну, далі у сироватковідділювач, проводити безперервне промивання згустків водою, які через жолоб змиваються у промивальну ванну, відокремити через сито воду та зневодити казеїн із використан-	4-й розр.				їну

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

ням преса, брати участь у подаванні казеїну в дробарку та стежити за надходженням його у вихрову сушарку, спостерігати за процесом сушіння казеїну у потоці гарячого повітря, уловлення висушеного продукту в циклоні та подавання його в бункер-нагромаджувач, висипати казеїн з бункера через сито у ванну, за допомогою відра заповнити паперові мішки казеїном по 25 кг, зважити їх та зав'язати, після закінчення виключити, розібрати та помити устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлення сухого молока	10.5.097001 Установка А1-ОРЧ-500 продуктивністю 550 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати установку згідно з вимогами технології, установити робочий режим, подати молоко на установку, спостерігати за нормалізацією, пастеризацією, попереднім згущенням, сушінням, контролюючи параметри процесу, направити готовий продукт на фасування, промити і продезінфікувати установку згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Апаратник згущення молока та іншої молочної сировини 5-й розр.	1	т сухого молока	2,42	3,31

Таблиця 2.10

2.10. Виготовлення морозива

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, осіб	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.1010. Приготування морозива

217	Складання суміші для морозива	10.5.101001 Ванна вершкова зривальна місткістю 2500 л	Підготувати сировину і суміш, підготувати устаткування до роботи, пустити пару для підігрівання і пастеризації суміші, спостерігати за процесом її перемішування і фільтрації, підготувати гомогенізатор до роботи, спостерігати за гомогенізацією, направити суміш на охолодження, спостерігати за її охолодженням, направити на зберігання	Виробник морозива 3-й розр.	1	т молочної суміші	2,83	2,8
			Те ж	1	т вершкової суміші	3,20	2,5	

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Складання суміші: для морозива	10.5.101002 Резервуар тривалої пастеризації Г20Г2А місткістю 1200 л	Підготувати устаткування до роботи, прийняти молоко, підігріти до необхідної температури, внести компоненти, перемішати, профільтрувати, направити на пастеризацію і гомогенізацію, спостерігати за обробкою суміші, контролюючи параметри процесу, охолодити суміш, спостерігати за процесом дозрівання суміші	Виробник морозива 3-й розр.	1	т молочної суміші	2,76	2,90
Те ж	10.5.101003 Міксер місткістю 200 л	Підготувати робоче місце та устаткування до роботи, завантажити компоненти згідно з рецептурою, увімкнути подачу води, спостерігати за змішуванням, профільтрувати суміш, направити на пастеризацію і гомогенізацію, спостерігати за обробкою суміші у потоці, подати суміш на охолоджен-	Те ж	1	Те ж	2,34	3,4
для морозива льоду			“		т фруктової суміші	1,99	4,0

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
		ня, спостерігати за температурою, охолоджену суміш подати у танк на дозрівання і зберігання					
Фризерування: суміші	10.5.101007 Фризери безперервної дії: “Торнадо 300 FC” продуктивністю 300 л/год	Підготувати устаткування до роботи, перевірити чистоту і справність фризера, наповнити сумішшю, установити робочий режим, спостерігати за процесом фризерування суміші і подавання морозива на дозування, після закінчення помити і продезінфікувати фризер згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Фризерник (виробництво морозива) 3-й розр.	1	т	4,32	1,85
Те ж	ОФИ продуктивністю 250-400 кг/год		Те ж				
Фасування: морозива “Вишневий сад” у поліетиленову	10.5.101009 Автомат “Deer Blue” продуктив-	Помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, підвезти наповнювач, поліетиленову плівку, заправити автомат, завантажити бункер	Виробник морозива 4-й розр.	1	“	2,25	3,55

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
плівку масою 1,0 кг	ністю 600 шт./год	автомата наповнювачем, установити робочий режим, спостерігати за процесом фасування, контролювати масу пакетів та якість маркування, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
220 Фасування: морозива-тістечка “Пташине молоко” у пластиковій тарі масою 0,45 кг	10.5.101012 Автомат ТХГ продуктивністю 450 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, піднести до автомата горіхи, глазур, пластикову тару та ящики, провести інспекцію горіхів, під’єднати трубопроводи, установити робочий режим, формувати морозиво-тістечки згідно з рецептурою, контролювати їх масу, спостерігати	Виробник морозива 4-й розр. Гартівник морозива 4-й розр.	1 1	т	13,11	1,22

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Фасування:		за подаванням в гартувальну камеру транспортером, контролювати температурний режим загартовування морозива-тістечок, укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від'єднати трубопроводи, промити й продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
221 морозива "Стакан-Велетень" у вафельні стаканчики масою 0,09 кг	10.5.101012 Автомат EKSPERT-600-INLINE продуктивністю 6000 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, підвезти до автомата вафельні стаканчики, установити дату на маркувальному пристрої, заправити магазин автомата стаканчиками, установити робочий режим автомата і	Виробник морозива 4-й розр. Гартівник морозива 3-й розр. Те ж	3 1	т	13,50	2,37
морозива "ГОСТ"	Те ж			Те ж	Те ж	17,68	1,81

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Пломбір” у вафельні стаканчики масою 0,07 кг		температурний режим камери гартування, спостерігати за процесом фасування морозива, контролюючи масу порцій та якість фасування і маркування, стежити за процесом проходження фасованого морозива по конвеєру в гартувальну камеру, контролювати температурний режим процесу загартування морозива, готове морозиво укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від’єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
морозива “Yeti” з чорносливом у вафельні стаканчики масою 0,07 кг	10.5.101012 автомати: EKSPERT-600-INLINE продуктивністю 6000 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, піднести до робочого	Виробник морозива 4-й розр. Гартівник морозива 3-й розр. Укладальник-панельник 2-й розр.	3 1 1	т	21,74	1,84
Фасування: морозива в	Л5-ОЗЛ продуктив-	Підготувати устаткування до роботи, піднести до робочого	Виробник морозива	1	Те ж	4,35	1,84

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
поліетиленові пакети масою 1,0 кг	ністю 500 кг/год “Deer Blue” продуктивністю 600 шт./год	місця пакети, застібки, етикетки, додати в суміш ароматизатор, заповнити поліетиленові пакети морозивом, періодично перевіряючи масу, укласти пакети в ящик, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	3-й розр. Виробник морозива 4-й розр.	1	т	2,25	3,55
морозива “Білоруський пломбір” у брикетах масою 0,09 кг	10.5.101016 Автомат продуктивністю 3000 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, підвезти до автомата наповнювач, пергаментний папір, вафлі, заправити автомат, завантажити бункер автомата наповнювачем, установити ро-	Те ж	1	Те ж	5,08	1,58

223

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
		бочий режим, спостерігати за процесом дозування і фасування морозива, контролювати масу брикетів і якість фасування, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
224	Фасування: морозива “Манюням” у вафельні стаканчики масою 0,07 кг	10.5.101017 Автоматична лінійна фасувальна 4-рядна машина TEXNO-LOFILL12 продуктивністю 12000 шт./год	Помити і продезінфікувати машину згідно з вимогами технології, підготувати до роботи, заправити дозувальну станцію вафельними стаканчиками, установити робочий режим, спостерігати за процесом дозування і фасування морозива, контролювати якість фасування, передати розфасоване морозиво на	Виробник морозива 4-й розр.	1	т	1,57 5,08

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
		загартування, помити і продезінфікувати машину згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
Фасування: морозива “Китайська кукурудза” у вафельній оболонці масою 0,07 кг	10.5.101018 Екструзійно-фасувальний автомат “Rheon WN 055” продуктивністю 360 кг/год	Помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, підготувати до роботи, підвезти до автомата наповнювач, завантажити бункери автомата наповнювачем, установити робочий режим, спостерігати за процесом дозування і фасування морозива, контролювати якість фасування, після закінчення помити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	Виробник морозива 4-й розр.	1	т	3,83	2,09

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Загартовування і глазурування:							
морозива "Чукча в чумі" на паличці масою 0,07 кг	10.5.101014 Ескімогенератор лінійного типу "GRIGOL STIK LINE-6" продуктивністю 10000 шт./год	Помити і продезінфікувати ескімогенератор, підготувати до роботи, піднести палички, установити в паличкоутримувач, завантажити станцію шоколаду, установити робочий режим, спостерігати за процесом наповнення форм, замороження форм в місткості з розсолем низької температури, відтавання форм в місткості з гарячою водою, виймання продукту з форми, покриття глазур'ю, контролювати масу порцій, після закінчення роботи промити і продезінфікувати устаткування	Гартівник морозива 3-й розр.	1	т	1,96	4,07

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
		згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
		10.5.1020. Виготовлення вафельних виробів					
Випікання: вафельних стаканчиків	10.5.102004 Міні цех GABBRIELLI Minicon 2 продуктивністю 360 шт./год	Підготувати комплекс устаткування до роботи, промити і продезінфікувати апарат для випікання, під'єднати трубопроводи, завантажити міксер компонентами згідно з рецептурою, спостерігати за процесом замішування тіста, подати тісто на апарат для випікання, випікати стаканчики постійно підрізаючи відходи ножем, контролювати температурний режим випікання, укласти готові стаканчики в ящики, періодично завантажувати міксер компонентами, спостерігати за замішуванням тіста і подаван-	Вафельник (виробництво морозива) 3-й розр.	1	т	3,86	2,07

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

228

Випікання: вафельних стаканчиків	10.5.102004 Установка “СВ-40” продуктив- ністю 400 шт./год	ням його на випікання, регулю- вати швидкість обертання мі- шалки у міксері, після закін- чення від’єднати трубопроводи, розібрати, помити і продезінфі- кувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце Помити і продезінфікувати ус- тановку згідно з вимогами тех- нології, підготувати до роботи, за допомогою насоса наповнити форми тістом, установити робо- чий режим, спостерігати за про- цесом випікання стаканчиків, контролюючи параметри проце- су, упакувати готові стаканчики в ящики, після закінчення розіб- рати, помити і продезінфікува-	Вафель- ник (ви- робниц- тво мо- розива) 3-й розр.	1	т	23,20	0,34
--	---	--	---	---	---	-------	------

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
		ти установку згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
		10.5.1030 Пакування					
229	Загортання морозива глазуровано-го на паличці масою 0,08 кг	10.5.103001 Автомат загортальний АБ-ОЕК продуктивністю 500 кг/год	Підготувати пакувальний автомат до роботи, заправити плівкою рулонотримач, вказати дату на маркувальному пристрої, установити робочий режим, спостерігати за процесом загортання морозива, перевіряти якість зварювання пакетів і чіткість маркування, відбракувати неякісні пакети, після закінчення розібрати, вимити і продезінфікувати автомат згідно з вимогами технології	Оператор розфасувально-пакувального автомата 3-й розр.	1	т морозива	3,66 2,2
	Етикетування	10.5.103005 Спеціальний пристрій (штамп)	Підготувати штамп, узяти етикетку, проштампувати, відкласти у бік	Те ж	1	Те ж	0,26 30,8

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Укладання, пакування морозива плодово-ягідного в ящики по 40 шт.	10.5.103006 Вручну	Підготувати робоче місце до роботи, піднести ящики, укласти морозиво в ящик, закрити кришку, прибрати робоче місце	Укладальник-пакувальник 2-й розр.	2	т	4,60	3,48
Обандеролування: ящиків з тортами із морозива масою 4 кг	10.5.103009 Вручну	Підготувати робоче місце і пристосування до роботи, узяти ящик із тортами, обандеролити за допомогою скотча вручну, поставити на піддон	Те ж	1	Те ж	0,94	8,5
ящиків з морозивом льодом "Садочок" масою 4,3 кг	10.5.103010 Машина для обандеролування Stat	Підготувати обандеролувальну машину до роботи, заправити стрічкою, стежити за проходженням ящиків з морозивом по конвеєру, обандеролені ящики поставити на піддон	"	1	"	0,31	25,8

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

10.5.1040 Виготовлення морозива, тортів з морозива на потокових лініях

Виготовлення морозива:

“Малюк Ам” на паличці масою 0,05 кг

10.5.104002
Потокова лінія POLO-4 продуктивністю 55 шт./год

Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, підвезти до лінії палички, фольгу, глазур, установити дату на маркувальному пристрої, заправити паличкоутримувач, загортальний вузол, установити робочий режим лінії і температурний режим охолоджувального агрегата, спостерігати за процесом фасування морозива, контролюючи масу порцій та якість загортання і маркування, стежити за процесом

Виробник морозива 4-й розр.
Укладальник-пакувальник 2-й розр.

3 т 33,57 1,43

3

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлен- ня морози- ва:		гартування морозива у холо- дильній камері, контролюючи температурний режим, готове морозиво укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від'єднати трубопрово- ди, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами техно- логії, прибрати робоче місце					
232 у вафель- них стакан- чиках ма- сою 0,065 кг	10.5.104004 Потокова лінія ISELINE продуктив- ністю 4800 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфі- кувати лінію згідно з вимогами технології, заправити дозуваль- ний апарат стаканчиками, установити робочий режим, спостерігати за фасуванням мо- розива та надходженням його на загартування, контролюючи масу стаканчиків, стежити за	Виробник морозива 4-й розр. Укладаль- ник-па- кувальник 3-й розр.	2 2	т	13,08	2,45

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

233

Виготовлення: морозива “Як раніше” у брикетах масою 0,09 кг	10.5.104006 Лінія ОЛБ продуктивні- стю 220-250 кг/год	процесом гартування морозива у холодильній камері, контролюючи температурний режим, готове морозиво укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від’єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, підвезти до робочого місця вафельні листи, пакувальний папір, заправити, установити дату на маркувальному пристрої, установити робочий режим лінії та температурний	Виробник морозива 4-й розр.	1	т	7,62	1,05
--	---	--	-----------------------------	---	---	------	------

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлен- ня тортів з морозива:		режим швидкоморозильного апарата (входить до складу лінії ОЛБ), спостерігати за процесом формування брикетів морозива, контролюючи масу порцій та якість фасування і маркування, стежити за процесом проходження морозива по конвеєру до швидкоморозильного апарата, контролювати температурний режим процесу загартовування морозива, після закінчення роботи від'єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
“Сердечко шоколад-	10.5.104013 Лінія-доза-	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфі-	Вироб- ник мо-	1	т	7,44	2,15

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
ваніль” масою 0,85 кг	тор TEXMAR продуктив- ністю 800 шт./год	кувати дозатор згідно з вимогами технології, піднести до дозатора пластикові коробки та ящики, під’єднати трубопроводи подавання шоколадної крупки та сиропу, установити робочий режим, формувати торти згідно з рецептурою, контролювати їх масу, спостерігати за подаванням тортів у гартувальну камеру за допомогою транспортера, контролювати температурний режим загартовування тортів, укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від’єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати дозатор згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	розива 4-й розр. Гартів- ник мо- розива 3-й розр.	1			
235 “Сердечко шоколад- ваніль” ма- сою 0,40 кг	Те ж		Вироб- ник мо- розива 4-й розр.	1	т	13,67	1,17
“Буржуй з полуницею” масою 0,68 кг	“		Гартів- ник мо- розива 3-й розр.	1	Те ж	6,40	2,5
“Буржуй Трюфель” масою 0,95 кг	“				“	4,00	4,0

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлення тортів з морозива: “Буржуй Кучерявий пічкер” масою 1,0 кг	10.5.104013 Лінія-дозатор ТЕХMAR продуктивністю 800 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати дозатор згідно з вимогами технології, піднести до лінії горіхи, родзинки, вафельні коржі та пластикові коробки, перебрати горіхи та родзинки вручну, під’єднати трубопроводи подавання суміші на лінію, установити робочий режим, формувати торти згідно з рецептурою, декорувати торти вручну, контролювати масу тортів, спостерігати за подаванням тортів у гартувальну камеру за допомогою транспортера, вивантажити готові торти із гартувальної камери вручну, укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від’-	Виробник морозива 4-й розр. Гартівник морозива 3-й розр.	1	т	4,00	4,0

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Виготовлен- ня тортів з морозива:		єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, перебрати робоче місце					
“Буржуй Празький” масою 0,85 кг	10.5.104013 Лінія ТОРТИКА продуктив- ністю 1000 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, підвезти до лінії карамель, горіхи, коржі та пластикові коробки, перебрати горіхи вручну, установити дату на маркувальному пристрої, під’єднати трубопроводи подавання суміші на лінію, установити робочий режим, формувати торти згідно з рецептурою, декорувати торти вручну, контролювати масу тортів, спостері-	Вироб- ник мо- розива 4-й розр. Гартів- ник мо- розива 3-й розр. Укладаль- ник-паку- вальник 2-й розр.	7	т	24,49	3,92
				2			
				3			

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

238

		гати за подаванням тортів в гартувальну камеру за допомогою транспортера, вивантажити готові торти з гартувальної камери вручну, укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від'єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце					
Виготовлення морозива льоду "Світлофор" масою 0,095 кг	10.5.104014 Потокова лінія POLO-4 продуктивністю 55 шт./год	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, підвезти до лінії палички, фольгу, установити дату на маркувальному пристрої, заправити паличкоутримувач, загортальний вузол, установити	Виробник морозива 4-й розр. Укладальник-пакувальник 2-й розр.	3 3	т	20,96	2,29

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

робочий режим лінії і температурний режим охолоджувального агрегата, спостерігати за процесом виготовлення морозива льоду, контролюючи масу порцій та якість фасування і маркування, стежити за процесом охолодження морозива, контролювати температурний режим процесу загартовування морозива льоду, готове морозиво укласти в ящики, обандеролити, після закінчення роботи від'єднати трубопроводи, промити і продезінфікувати лінію згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце

Таблиця 2.11

2.11. Переміщення

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Зміст робіт	Професія, розряд	Чисельність, чол	Одиниця виміру	Норма	
						часу, люд.-год	продуктивності за зміну, т
1	2	3	4	5	6	7	8

10.5.1100 Переміщення

240	Переміщення: порожніх картонних ящиків	10.5.110001 Перенесення в руках	Перенести порожні ящики на відстань від 20 до 50 м, повернутися в початкове положення	Вантажник	1	т	0,11	72,7
	ящиків із готовою продукцією масою 9,4 кг	Те ж	Перенести ящик з готовою продукцією на відстань до 5 м і укласти на піддон, повернутися в початкове положення	Те ж	1	Те ж	0,41	19,5
	ящиків із плавленим сиром масою 9 кг	10.5.110002 Ручний візок	Укласти ящики на візок по 10 шт., перевезти в холодильну камеру на відстань 15 м	“	1	“	0,55	14,5

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8
ящиків із плавленим сиром масою 5 кг	10.5.110002 Ручний візок	Укласти ящики на візок по 10 шт., перевезти в холодильну камеру на відстань 15 м	Вантажник	1	т	0,82	9,8
сирів до камери соління	Ручний візок масою 45 кг	Укласти контейнери на візок, перевезти до камери соління на відстань 15 м	Те ж	1	Те ж	2,00	4,0
Транспортування: готової продукції	10.5.110003 Електрокар ЕК-1.00-1 швидкістю 20 км/год	Одержати завдання на зміну, провести зовнішній огляд електрокари, перевірити справність, захопити вантаж з підлоги або терезів, перемістити на відстань до 40 м, вивантажити, повернутися до місця навантаження	Водій електро-візка 3-й розр.	1	“	0,09	91,0
внутрішньо-цехове	10.5.110004 Електронавантажувач	Під'їхати до вантажу, зманеврувати, підвести захват (вила) під вантаж, захопити його, підняти вантаж, зманеврувати і вивести навантажувач на наприя-	Те ж	1	“	0,17	46,2
міжцехове	TSM FB35-7 швидкістю		“		“	0,34	23,6

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8
Транспортування: готової продукції	15 км/год	мок маршруту, перемістити в зону навантаження (розвантаження), зманеврувати, опустити й укласти вантаж, звільнити захват (вила) від вантажу, підняти захват (вила)					
внутрішньо-цехове	10.5.110005 Рольганг OPTIMUM MSR4 продуктивністю 20-30 шт./год	Підготувати рольганг до роботи, перевірити його справність, установити вантаж на транспортер, спостерігати за проходженням вантажу, зняти вантаж з рольганга	Вантажник	1	т	4,00	2,0
молочної сировини	10.5.110007 Трубопровід при продуктивності насоса 15000 л/год	Перевірити справність устаткування, під'єднати трубопровід, увімкнути насос, спостерігати за перекачуванням молочної сировини по трубопроводу, відключити насос, від'єднати трубопровід	Приймальник молочної продукції 4-й розр.	1	т молочної сировини	0,08	100,0

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8
Транспортування: готової продукції	10.5.110009 Транспортер ланцюговий БЗ-ВРШ-613 продуктивністю 6 т/год	Підготувати транспортер до роботи, перевірити його справність, установити вантаж на транспортер, спостерігати за проходженням вантажу по транспортеру, зняти вантаж з транспортера	Вантажник	1	т вантажу	0,19	42,1
Те ж	10.5.110010 Транспортер пластинчастий ТЦС-200 продуктивністю 40 т/год	Те ж	Те ж	1	Те ж	0,03	266,7
Подавання бляшаних банок на миття	10.5.110011 Транспортер стрічковий	Підготувати робоче місце до роботи, розпакувати піддони з банками, укласти банки на транспортер, спостерігати за переміщенням	Укладальник-пакувальник 3-й розр.	1	тис. банок	0,727	11,0

Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7	8
Укладання пакетів з кефіром масою 0,4 кг у ящики по 30 шт.	10.5.110014 Укладання	Підготувати робоче місце до роботи, підтягнути порожні ящики до стола, укласти вручну пакети в ящики, відбракувати неякісно запаковані, подати на транспортерну стрічку для транспортування до камери зберігання, після закінчення прибрати робоче місце	Те ж	1	т	17,4	0,46
Знімання вантажу	10.5.110015 з транспортера	Зняти одиницю вантажу (готова продукція в лотках, ящиках, упаковках) із транспортера, укласти в штабель, повторити цикл, після закінчення здати зміну	Вантажник	1	т	0,53	15,1
Завантаження на автомобіль кисломолочної продукції у ПЕТ пляшках по 0,93 л	10.5.110019 Вручну	Узяти вантаж, перемістити від місця навантаження до автомобіля, укласти, повернутися у вихідну позицію	Вантажник	1	т	1,95	4,1

**РОЗДІЛ 3. НОРМИ ВИТРАТ ПРАЦІ НА ВИКОНАННЯ ОПЕРАЦІЙ З ТЕХНОХІМІЧНОГО
ТА МІКРОБІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ**

3.1. Технохімічний контроль

Таблиця 3.1

10.5.1200. Технохімічний контроль

Найменування роботи	Код операції, вид контролю	Об'єкт контролю	Зміст роботи	Норма часу на 1 аналіз, люд.-хв
1	2	3	4	5

10.5.1210. Контроль сировини, матеріалів, тари

245	Контроль сировини за показниками	10.5.121001 Органолептичними	Молоко, вершки Молоко сухе незбиране та знежирене	Визначення кольору, смаку, запаху, консистенції Візуальний огляд, перемішування продукту склянкою паличкою, визначення консистенції та кольору продукту; зважування продукту на вагах, перенесення у склянку, додавання підігрітої води, перемішування та залишення для набухання та охолодження, визначення смаку та запаху	0,42* 4,70
-----	----------------------------------	---------------------------------	--	---	---------------

* При кип'яченій пробі норму часу збільшують на 0,63 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками	10.5.121001	Какао-порошок	Зважування продукту у склянці, додавання цукру, води, розмішування, додавання киплячої води, перемішування, залишення для охолодження, оцінка якості	3,00
	Те ж	Родзинки, курага, чорнослив	Визначення зовнішнього вигляду, кольору і форми плодів, натуральності й інтенсивності запаху, поділення проби на дві частини, зважування на вагах, промивання частин проби водою у посудинах, видалення серветкою вологи, визначення смаку й консистенції	16,41
	“	Цукор білий кристалічний (визначення зовнішнього вигляду)	Розсіпання проби продукту на аркуші, візуальний огляд	0,46
	“	Цукор білий кристалічний (визначення запаху)	Наповнення банки на $\frac{3}{4}$ об'єму продуктом, закривання пробкою, залишення для витримання, відкривання банки, визначення запаху	0,91

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками		Цукор білий кристалічний (визначення прозорості розчину, смаку)	Зважування проби продукту на вагах, розчинення у склянці з гарячою водою, оцінка прозорості розчину, визначення смаку	3,19
	10.5.121002	Молоко, вершки	Введення термометра до посудини з сировиною, відлік показників	0,92
	10.5.121003	Те ж	Відмірювання води та сировини, перемішування, введення реактиву, перемішування	1,15
	Кислотності: приготування еталона кольору (1 раз на зміну)	Молоко, вершки	Відмірювання води та сировини, введення реактиву, перемішування, титрування, розрахунок	2,10
	визначення кислотності	Молоко	Відмірювання реактиву, введення молока, перемішування, оцінка якості	0,38

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками	10.5.121004 Густини (ареометричний метод)	Молоко	Введення продукту та лактоденсиметра до циліндра, відлік показників	0,98
	10.5.121005 Групи чистоти	Те ж	Встановлення фільтра у прилад, пропускання через нього молока середньої проби, виймання фільтра, оцінка якості молока за спеціальними еталонами	1,40
	10.5.121006 Розчинності	Те ж	Зважування продукту на пергаменті, введення до пробірки продукту та води, перемішування, закривання пробірки пробкою, перемішування, встановлення пробірки до водяної бані, струшування, вкладання тампона в патрон, обсушування пробірки фільтрувальним папером, установлення і виймання пробірки при центрифугуванні, зливання шару рідини, введення води, закривання пробірки пробкою, перемішування, встановлення і виймання пробірки при повторному центрифугуванні, оцінка якості	6,28

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками		Ванілін	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, перенесення у пробірку, додавання підігрітої води за допомогою піпетки та розчинення ваніліну, оцінка результату аналізу	2,97
Контроль сировини за вмістом	10.5.121009 Білка (метод формольного титрування)	Молоко	Відмірювання продукту, введення реактиву, титрування, повторне введення реактиву та титрування, розрахунок	2,95
	10.5.121010 Жиру (кислотний метод)	Те ж	Відмірювання кислоти, обполіскування піпетки, відмірювання молока та спирту, закриття жиromіру пробкою, перемішування, встановлення та виймання жиromіру в період підігрівання, центрифугування та повторного підігрівання, відлік показників	3,33
		Вершки	Регулювання ваг, зрівноваження та зважування продукту, введення води і реактивів, закриття жиromіру пробкою, перемішування, встановлення та виймання жиromіру в період підігрівання, центрифугування та повторного підігрівання, відлік вмісту жиру	6,13

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за вмістом	10.5.121011 Аміаку	Молоко	Відмірювання молока, підігрівання водяної бані, додавання реактиву, відстоювання для осаджування казеїну, відбір сироватки до пробірки, додавання реактиву, перемішування, спостереження за зміною кольору	2,77
	10.5.121013 Соди	Молоко	Відмірювання молока, введення реактиву, оцінка якості	1,40
	10.5.121014 Домішок аномального молока (за реакцією з “Мастопримом”)	Те ж	Перемішування молока, введення у виїмку контрольної пластинки, введення препарату, перемішування скляною паличкою, оцінка якості	1,30
	10.5.121015 Вологи Методом висушування у сушильній шафі:			

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за вмістом	підготовка до аналізу	Цукор білий кристалічний, какао-порошок, сичужний порошок	Встановлення бюкси для висушування до сушильної шафи та охолодження, регулювання ваг, зрівноваження, зважування бюкси	1,53
	проведення аналізу	Цукор білий кристалічний	Зважування продукту у бюксі, встановлення для висушування до сушильної шафи (3 рази), встановлення для охолодження в ексікаторі (3 рази), зважування (3 рази), розрахунок	8,01
		Сичужний порошок	Зважування продукту у бюксі, встановлення відкритої бюкси з продуктом у сушильну шафу, виймання бюкси із сушильної шафи та накривання кришкою, встановлення бюкси для охолодження в ексікатор, зважування бюкси, повторне встановлення відкритої бюкси з продуктом у сушильну шафу, виймання бюкси із сушильної шафи та накривання кришкою, встановлення бюкси для охолодження в ексікатор, зважування бюкси, розрахунок	4,73

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за вмістом	10.5.121016 Солі	Сичужний порошок	Відмірювання піпеткою розчину сичужного порошку у хімічну склянку, додавання реактиву, титрування, розрахунок	3,18
		Пепсин	Фільтрування водяного розчину пепсину у порожню колбу через паперовий фільтр, відмірювання піпеткою фільтрату у склянку, додавання піпеткою розчину хромовокислого калію, титрування азотнокислим сріблом, розрахунок масової частки кухонної солі у пепсині за формулою	4,05
	Ферментний препарат	Фільтрування розчину ферментного препарату у порожню колбу через паперовий фільтр, відмірювання піпеткою фільтрату у склянку, додавання дистильованої води, розчину хромовокислого калію, збовтування вмісту склянки, титрування розчином азотнокислого срібла, розрахунок масової частки кухонної солі у ферментному препараті за формулою	4,38	
	10.5.121017 Води	Молоко	Після визначення густини сировини розрахунок за формулою ступеня розведення сирови-	0,45

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за вмістом	10.5.121020	Молоко	ни водою у відсотках	
	Формальдегіду		Відмірювання піпеткою реактиву, введення молока, оцінка якості	1,22
	10.5.121021	Те ж	Відмірювання у пробірку молока, спиртового розчину йоду, перемішування, оцінка якості	1,51
	Крохмалю й борошна			
	10.5.121022	“	Відмірювання у пробірку молока, реактивів, залишення у стані спокою, оцінка якості	1,09
Визначення	Пероксиду водню			
	10.5.121027	“	Відмірювання досліджуваного молока у чашку Петрі, додавання реактиву, перемішування суміші, оцінка якості молока	1,01
	Алкогольної проби	Вершки	Встановлення проби вершків для підігрівання до водяної бані, виймання із водяної бані, перемішування, залишення для охолодження, відмірювання вершків у чашку Петрі, додавання реактиву, перемішування суміші, оцінка якості вершків	1,69

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль матеріалів за показниками	10.5.121030 Фізико-хімічними	Пакувальна плівка з полімерних матеріалів	Змочування 10 кружків фільтрувального паперу у склянці з дистильованою водою, розміщення у чашці Петрі, укладання зразка плівки на кружки, притискання кришкою, накладання на кришку вантажу, знімання вантажу та кришки, оцінка результатів аналізу	3,23
	Стійкості друкованого малюнка до впливу води	Те ж	Розміщення проби вершкового масла у чашці Петрі, розрівнювання лопаткою по поверхні чашки, укладання зразка плівки на масло, притискання іншою чашкою та залишення для витримки, встановлення після витримки до холодильника, виймання з холодильника, порівняння досліджуваної проби плівки з необробленою, оцінка результатів аналізу	1,75
	Стійкості друкованого ма-	“	Змочування зразка плівки у місткості з дистильованою водою, випробування зразка плів-	

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль матеріалів за показниками	люнка на злам		ки на злам руками, оцінка результатів аналізу	1,32
	Товщини	Пакувальна плівка з полімерних матеріалів	Регулювання голівки вимірювальної пружинної, вимірювання товщини плівки за допомогою голівки, оцінка результатів вимірів	3,88
	Ширини рулонів	Пергамент	Вимірювання ширини досліджуваного зразка пергаменту (2 рази) за допомогою металевої лінійки, оцінка результатів виміру	0,67
	Густини	Сірчана кислота	Відмірювання кислоти у циліндр, введення денсиметра у досліджувану пробу, відлік показів густини	1,10
	Придатності до жировизначення	Те ж	Відмірювання дозатором кислоти у жиромір, додавання піпеткою води та дозатором кислоти, закривання жироміру пробкою, встановлення та виймання жироміру в період триразового центрифугування у центрифuzі та підігрівання у водяній бані після кожного центрифугування, оцінка результату аналізу	3,99

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль тари	10.5.121032 Якості: ідентифікація пляшок відбирання зразків пляшок перевірка зовнішнього вигляду пляшок перевірка герметичності пляшок перевірка розмірів	Пляшка полімерна видувна	Ідентифікація пляшок на відповідність нормативної документації	0,40
		Те ж	Відібрати зразки пляшок із партії методом випадкового відбору	0,98
		Пляшка скляна	Відібрати зразки пляшок з різних місць партії	7,30
		Пляшка полімерна видувна та скляна	Перевірити зовнішній вигляд пляшок візуальним оглядом, порівнянням із зразком-еталоном	0,40
		Пляшка полімерна видувна	Заповнену і закупорену пляшку встановити у апарат для струшування, включити апарат, провести випробування, оглянути зразки	23,94
		Те ж	Визначити довжину пляшки, довжину різьбової частини горлечка пляшки, діаметри пляшки за допомогою штангенциркуля та товщини стінок за допомогою мікрометра	6,99
		Пляшка скляна	Визначити розмір пляшок, овальність корпусу і горлечка, відхилення від паралельності і перпендикулярності вертикальної осі від пло-	5,60

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль тари		Ящики полімерні	щину дна, товщину стінок і дна Вимірювання лінійних розмірів ящика за допомогою металевої лінійки, оцінка якості тари	3,60
	перевірка місткості пляшок	Пляшка полімерна видувна	Визначити місткість пляшки за допомогою мірного циліндра	2,60
	перевірка міцності пляшок	Те ж	Визначити міцність пляшок випробуванням на удар при вільному падінні	11,20
	випробуванням на удар (контроль щільності з'єднання стаканчиків із кришками 15.5.121033	Стаканчики полістиролові	Наливання до полістиролового стаканчика води, закривання стаканчика кришкою, перевертання закритого стаканчика кришкою вниз, оцінка результату аналізу	0,97
	Ваги	Пляшка полімерна видувна та скляна	Встановити пляшку на ваги, зважити, записати вагу	1,45

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль тари	10.5.121034 Термічної стійкості	Пляшка скляна	Підготувати місткості з холодною і гарячою водою, помістити пляшки кількістю 5 шт. у місткість з гарячою водою, потім з холодною, визначити термостійкість пляшок	14,14
Контроль витрат	10.5.121037- 10.5.121039 Сировини, матеріалів, тари	Сировина, матеріали, тара	Розрахунок витрат сировини (матеріалів, тари) на одну партію виробленої продукції згідно із затвердженою рецептурою (нормами витрат), порівняння фактичних витрат із розрахунковими	0,58*
Комплексні норми на проведення аналізів з технохімічного контролю сировини				
Контроль сировини за показниками та вмістом	10.5.121002 Температури 10.5.121004 Густини 10.5.121010 Жиру 10.5.121023 Сухого знежиреного молочного залишку:	Молоко	Відмірювання молока із склянки до лійки аналізатора, спостереження за роботою аналізатора, зняття показань температури, спостереження за роботою аналізатора, зняття показань жиру, сухого знежиреного молочного залишку, густини	3,20

* Норма часу на один вид сировини (матеріалів, тари)

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками та вмістом	Аналізатором якості молока “Клевер–1М” 10.5.121002 Температури 10.5.121004 Густини 10.5.121009 Білка 10.5.121010 Жиру 10.5.121017 Води 10.5.121023 Сухого знежиреного молочного залишку	Молоко	Відмірювання молока з кухля до пластикового стаканчика, встановлення стаканчика у паз аналізатора, спостереження за роботою аналізатора, зняття показань температури з табло приладу, спостереження за роботою аналізатора, зняття показів жиру, сухого знежиреного молочного залишку, густини, білка, додавання води з табло приладу	

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль сировини за показниками та вмістом	Аналізаторами якості молока:			
	Лактан 1-4 (виконання 220)			3,33
	Лактан 1-4 (виконання 230)			2,82
10.5.1220. Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива				
Контроль за показниками	10.5.122001 Органолептичними	Молоко оброблене рідке, сироватка молочна згущена, сироватка молочна суха, продукти кисломолочні, морозиво	Визначення кольору, смаку, запаху, консистенції	0,43
		Сир кисломолочний та сирові вироби	Те ж	0,60

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Масло вершкове, масло топлене	Визначення кольору, смаку, запаху, консистенції	1,07
		Сир сичужний твердий, сир плавлений	Визначення смаку, запаху, консистенції, рясунку на зрізі, кольору тіста	1,07
		Казеїн	Визначення кольору, запаху	0,43
		Молоко сухе незбиране та знежирене	Візуальний огляд, перемішування продукту скляною паличкою, визначення консистенції та кольору продукту; зважування продукту на вагах, перенесення у склянку, додавання підігрітої води, перемішування та залишення для набухання та охолодження, визначення смаку та запаху	4,80

261

10.5.122002
Кислотності
(титрометричний метод):

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	приготування еталона кольору	Молоко оброблене рідке, вершки, закваски	Відмірювання продукту та води, перемішування, введення реактиву, перемішування	1,17
		Морозиво	Зважування продукту, відмірювання води, введення реактиву, перемішування	1,90
		Молоко і вершки сухі	Відмірювання відновленого продукту та води, перемішування, введення реактиву, перемішування	1,17
		Згущені молочні консерви	Відмірювання продукту та води, введення реактиву, перемішування	1,00
	проведення аналізу	Молоко оброблене рідке, вершки, закваски, склотини, згущені молочні консерви	Відмірювання продукту (для згущених молочних консервів відновленого продукту), введення дистильованої води та реактиву, перемішування, титрування, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	2,15

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Продукти кисломолочні (молоко кисле, кефір, молоко ацидофільне)	Відмірювання води та продукту, промивання піпетки, введення реактиву, титрування, розрахунок	2,15
		Плазма вершків	Розрахунок кислотності плазми вершків у градусах Тернера за формулою (після визначення кислотності вершків та вмісту жиру у вершках)	0,47
		Сир кисломолочний та сирові вироби	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, відмірювання підігрітої води, реактивів, перемішування, титрування, розрахунок	6,58
		Сметана	Регулювання ваг, зважування продукту, введення води, реактиву, перемішування, титрування, розрахунок	5,15
		Масло вершкове без наповнювачів	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, перенесення у конічну колбу, підігрівання у сушильній шафі, додавання реактивів, титрування, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	6,86

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Плазма масла вершкового	Регулювання ваг, зрівноваження склянки, зважування продукту у склянці, встановлення склянки з продуктом у сушильну шафу для підігрівання, виймання склянки з сушильної шафи, зливання шару жиру зі склянки, перенесення піпеткою плазми зі склянки в жиромір, закривання жироміру пробкою, встановлення жироміру в центрифугу, встановлення жироміру з центрифуги в склянку з холодною водою, виливання плазми із жироміру у суху склянку, перемішування скляною паличкою, перенесення у колбу плазми, додавання води, промивання піпетки отриманою сумішшю, додавання піпеткою фенолфталеїну, титрування, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	8,53
		Жирова фаза масла вершкового	Регулювання ваг, зрівноваження склянки, зважування продукту у склянці, встановлення склянки з продуктом у сушильну шафу для підігрівання, виймання склянки із сушильної шафи, зливання та фільтрування шару жиру	8,31

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками			через паперовий фільтр у суху колбу, зважування жиру у колбі, встановлення колби у сушильну шафу для підігрівання, виймання колби із сушильної шафи, додавання реактивів, титрування при постійному помішуванні, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	
		Морозиво	Регулювання ваг, зважування продукту, введення води, реактивів, перемішування, титрування, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	4,29
		Молоко і вершки сухі	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту у склянці, додавання підігрітої води, перемішування, встановлення та виймання склянки для охолодження, додавання води, введення реактиву, титрування, порівняння кольору з еталоном, розрахунок	3,06
		Казеїн	Зважування на пергаменті казеїну, перенесення у хімічну склянку, доливання у склянку дистильованої води, перемішування вмісту склянки, накривання склянки часовим	10,98

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками			скельцем, встановлення для підігрівання до водяної бані, перемішування розчину, виймання склянки з водяної бані, фільтрування розчину через паперовий фільтр, відмірювання піпеткою фільтрату у конічну колбу, додавання розчину фенолфталеїну, титрування розчином гідроксиду натрію, розрахунок за формулою	
		Розчин кухонної солі (розсіл)	Фільтрування розчину кухонної солі із склянки у порожню колбу через вату, відмірювання піпеткою фільтрату у порожню колбу, додавання піпеткою спиртового розчину фенолфталеїну, титрування розчином їдкого натру при постійному помішуванні, розрахунок кислотності розчину кухонної солі	3,83
		Розчин плавителів	Відмірювання піпеткою розчину плавителя, додавання піпеткою фенолфталеїну, титрування розчином гідроокису натрію, розрахунок, визначення активної кислотності за таблицею	3,32

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	10.5.122003 Густини (ареометричний метод)	Молоко пастеризоване та стерилізоване, молоко знежирене, сироватка	Встановлення зразка для підігрівання і охолодження, перемішування, введення продукту та лактоденсиметра до циліндра, відлік показників	1,00
	10.5.122004 Ефективність пастеризації Наявність пероксидази: підготовка до аналізу (одержання плазми)	Масло вершкове	Регулювання ваг, зрівноваження бюкси, зважування продукту, встановлення для розтоплення, зняття для охолодження, відділення захололого шару жиру	3,36
	проведення аналізу (за реакцією з солянокислим парафенілендіаміном)	Молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні (крім сметани)	Відмірювання продукту, введення буферної суміші, перемішування, додавання реактивів і встановлення до водяної бані, оцінка результатів	3,10

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Сметана	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, введення води, перемішування, введення реактиву, перемішування, встановлення та виймання пробірки в період підігрівання, введення реактиву, перемішування, встановлення та виймання пробірки в період підігрівання, оцінка якості	3,10
		Сир кисломолочний		6,03
	проведення аналізу (за реакцією з йодисто-калієвим крохмалем)	Масло вершкове	Введення плазми, дистильованої води та реактиву, встановлення пробірки для підігрівання, виймання пробірки, введення реактиву по краплях, перемішування, встановлення для підігрівання, оцінка якості	2,17
		Молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні (крім сметани)	Відмірювання продукту, введення реактивів, перемішування, оцінка якості	1,26
		Сметана	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, введення води, перемішування, введення реактивів, перемішування, оцінка якості	2,52

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	Наявність фосфатази: приготування субстрату (2 рази на зміну) проведення аналізу за реакцією з фенолфталеїнфосфатом натрію підготовка до аналізу за реакцією з 4-аміноантипірином	Молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні (крім сметани) Сметана Сир кисломолочний	Введення реактивів у колбу, перемішування	2,83
			Відмірювання продукту, введення реактиву, закривання пробірки пробкою, перемішування, встановлення пробірки для витримання у водяній бані (термостаті), оцінка якості	1,57
			Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, введення води, перемішування	2,95 3,03
	проведення аналізу за реакцією з 4-аміноантипірином	Молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні	Введення в продукт робочого розчину субстрату, перемішування, встановлення пробірки до водяної бані, додавання осаджувача, перемішування, повторне встановлення до водяної бані, візуальне порівняння з контрольним	3,39

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Сир кисломолочний	дослідом	3,58
	10.5.122005	Масло вершкове	Вирізування із зразка продукту циліндра визначеного розміру, розміщення на пластинці, встановлення проби до термостата для витримання, виймання, розміщення на міліметровому папері, вимірювання діаметра основи циліндра, оцінка термостабільності	2,16
	10.5.122006	Молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні	Введення термометра до посудини з продуктом, відлік показників	0,94
	Температури	Сир кисломолочний та сирові вироби	Введення термометра до посудини з продуктом, відлік показників	1,07
	10.5.122007	Молоко гомогенізоване	Після визначення вмісту жиру у молоці: наповнення продуктом спеціальної піпетки, встановлення у центрифугу для центрифугування, виймання піпетки з продуктом після центрифугування, відбір продукту у колбу,	5,31
	Ефективність гомогенізації			

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	15.5.122008 Групи чистоти	Молоко оброблене рідке	перемішування, визначення вмісту жиру у продукті, розрахунок	1,43
		Молоко сухе незбиране та знежирене	Вміщення кружка у прилад, підготовка та перемішування продукту, виливання його в місткість приладу, оцінка якості за еталоном	5,03
		Молоко, вершки згущені з цукром	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, введення його до колби, відмірювання води, розчинення продукту, доведення кількості до певного об'єму, введення суміші до приладу, фільтрування, додавання води, оцінка якості, наклеювання кружка, запис	3,73
		Казеїн технічний кислотний другого сорту та ферментний	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на пергаменті, перенесення його до колби, введення води, збовтування, струшування, залишення колби в стані спокою, перевірка чистоти казеїну	7,15
	15.5.122009 В'язкості	Згусток при виробництві кефіру	Наповнення піпетки згустком, фіксування часу витікання продукту з піпетки, оцінка результату аналізу	1,36

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	10.5.122010 Вологості: Вологоміром WPS-30S	Сир кисло-молочний Казеїн сухий	Розміщення чашечки на ваговій хрестовині вологоміра, зважування проби продукту в чашечці на вологомірі, закривання кришки вологоміра для висушування проби, зняття показань із дисплею вологоміра, відкривання кришки, виймання чашечки з продуктом із вологоміра	1,01
			Підготовка пакета, встановлення та виймання пакета при висушуванні та охолодженні	0,63
			Зважування пакета та продукту в ньому, запис на пакеті, влаштування та виймання пакета з продуктом у приладі при висушуванні, переміщення та виймання пакета з продуктом у період охолодження в ексікаторі, зважування, розрахунок	6,52
	Приладами Чижової, Елекс-7: підготовка до аналізу проведення аналізу	Сир кисло-молочний та сироватковий вироби, білкова маса Сир сичужний твердий, розсільний, сир плавлений,		5,46

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		розплавлена сирна маса Казеїн-сирець	Зважування пакета та продукту в ньому, запис на пакеті, переміщення та виймання пакета з продуктом з приладу при висушуванні (2 рази), в період охолодження (2 рази), зважування, розрахунок	7,34
	Методом підігрівання у парафіні	Сир кисломо-лочний та сиркові виро-би, казеїн-сирець	Укладання кружка пергаменту до алюмінієвого стакана, регулювання ваг, зрівноваження, зважування парафіну, встановлення ста-кана із сумішшю для випарювання, нагляд, перевірка закінченості періоду випарювання, встановлення стакана для охолодження, пов-торне зважування, розрахунок	9,74
	Методом визначення із застосуван-ням масло-пробних ваг	Вершки висо-кожирні, мас-ло вершкове без наповню-вачів, масло топлене	Зважування продукту в алюмінієвому стака-ні, підігрівання стакана, перемішування, охо-лодження після випарювання, зважування на вагах, розрахунок	6,46

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Масло вершкове з наповнювачами	Укладання в алюмінієвий стакан трьох паперових роликів, встановлення стакана з паперовими роликami в сушильну шафу для висушування, охолодження в ексікаторі, регулювання ваг, зрівноваження, зважування алюмінієвого стакана та продукту в ньому, встановлення стакана з продуктом на нагрівальний прилад за допомогою щипців, підігрівання стакана з продуктом, перемішування, тримання годинникового скла над стаканом, встановлення стакана для охолодження на металевому листі, зважування, розрахунок вмісту вологи за формулою	7,64
	Арбітражним методом: підготовка до аналізу	Молоко і вершки сухі, казеїн	Встановлення бюкси для висушування та охолодження, регулювання ваг, зрівноваження, зважування бюкси	1,53
		Згущені молочні консерви	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування бюкси, піску, встановлення суміші для висушування та охолодження, зважування	1,90

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	проведення аналізу	Молоко і вершки сухі	Зважування та розподіл продукту, встановлення та виймання бюкси з продуктом для висушування та охолодження, зважування, встановлення та виймання бюкси з продуктом для повторного висушування та охолодження, зважування, розрахунок	4,03
		Казеїн	Зважування продукту, встановлення для висушування, періодичне перемішування, встановлення для охолодження, зважування, встановлення для повторного висушування - та охолодження, зважування, розрахунок	7,55
	10.5.122011 Збитості	Згущені молочні консерви	Зважування продукту, введення води, перемішування, встановлення бюкси до сушильної шафи (2 рази) та для охолодження (2 рази), зважування, розрахунок, запис	5,99*
		Морозиво	Зважування стакану з початковою сумішшю, звільнення стакану від суміші, промивання, висушування і наповнення фрезерованою сумішшю, зважування, розрахунок	4,46

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	10.5.122012	Масло вершкове	Підставлення дерев'яної пластини під струмись маслоутворювача, покривання пластини шаром продукту, увімкнення секундоміра та періодичне накладання металеві лопатки на шар продукту, вимкнення секундоміра, оцінка швидкості затвердіння продукту	1,90
	10.5.122013	Розчин хлориду кальцію	Відмірювання піпеткою розчину в мірну колбу, доливання дистильованої води, перемішування, відмірювання піпеткою отриманого розчину в іншу колбу, додавання реактивів, титрування, розрахунок	3,85
	по густині	Те ж	Наливання розчину у скляний циліндр, введення ареометра в досліджуваний розчин, підрахунок показників приладу та порівняння з табличними даними	1,22

* Якщо потрібне додаткове зважування і висушування, норма часу збільшується на 1,40 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками	10.5.122015	Вода для промивання казеїну	Відмірювання у колбу досліджуваної води, введення піпеткою реактиву, титрування розчином кислоти, визначення результатів аналізу	2,63
	10.5.122016	Продукти молочні сухі: молоко сухе незбиране та знежирене, лактоза, сироватка суха молочна	Зважування продукту на пергаменті, введення до пробірки продукту та води, перемішування, закривання пробірки пробкою, перемішування, встановлення пробірки до водяної бані, струшування, вкладання тампона в патрон, обсушування пробірки фільтрувальним папером, установлення і виймання пробірки при центрифугуванні, зливання шару рідини, введення води, закривання пробірки пробкою, перемішування, встановлення і виймання пробірки при повторному центрифугуванні, оцінка якості	6,41
		Казеїн кислотний	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту у склянці, введення реактиву, перемішування (3 рази), встановлення для розчинення до водяної бані, додавання води, розмішування до отримання однорідного роз-	8,18
		Казеїн ферментний		7,22

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками			чину, відбір необхідної кількості розчину, перенесення його до пробірки, закривання пробірки, встановлення її для підігрівання, струшування, встановлення пробірки для центрифугування, виймання пробірки, вимірювання об'єму осаду	
	10.5.122017 Міцності, активності: підготовка до аналізу	Ферментний препарат	Зважування ферментного препарату та еталона сичужного порошку, внесення у дві колби, додавання у колби підігрітої води, перемішування, встановлення колб з розчинами до ультратермостата, перемішування вмісту колб, виймання з ультратермостата для охолодження, додавання у колби води	6,18
	проведення аналізу	Те ж	Відмірювання молока у чотири хімічні склянки, встановлення склянок до водяної бані для підігрівання, з водяної бані в ультратермостат, введення у перші дві склянки з молоком роз-	11,41

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за показниками		Розчин кухонної солі (розсіл)	чину досліджуваного препарату, перемішування вмісту склянок, включення секундоміра, введення у другі дві склянки з молоком розчину еталона, перемішування вмісту склянок, включення секундоміра, спостереження, визначення початку утворення пластівців параказеїну, фіксування часу за секундомірами, розрахунок Відмірювання розсолу в мірну колбу, доливання дистильованої води, перемішування, фільтрування розчину у порожню колбу через паперовий фільтр, відмірювання фільтрату в іншу порожню колбу, додавання піпеткою реактивів, титрування, розрахунок	4,46
		Сичужний порошок	Відмірювання молока у дві хімічні склянки, встановлення склянок в ультратермостат для підігрівання, введення у першу склянку з молоком розчину досліджуваного порошку та у другу склянку з молоком – розчину еталона, включення секундомірів, перемішування	10,47

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	10.5.122018 Твердості	Сир сичуж- ний твердий	вмісту склянок, спостереження, визначення початку утворення пластівців, фіксування часу за секундомірами, розрахунок Розрахунок показника твердості сичужного сиру за формулою, оцінка результату розрахунку	0,61
	10.5.122019 Жиру Кислотний метод: підготовка до аналізу	Сироватка після сепару- вання	Встановлення досліджуваної проби до водяної бані для підігрівання, виймання з водяної бані, фільтрування через ватний фільтр	1,13
		Сир сичуж- ний твердий, сир плавлений	Подрібнювання сиру, перемішування, введення до банки з щільною пробкою *	2,12
		Молоко (вер- шки) згущене з цукром при	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування та розведення продукту, перемішування, встановлення та виймання продукту (розведення	7,89

* Проба використовується також для визначення вологості сиру.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	проведення аналізу	визначенні з розведення	для охолодження	
		Молоко пастеризоване різних видів (крім знежиреного), стерилізоване, для дитячого харчування	Відмірювання кислоти, обполіскування піпетки, відмірювання продукту та спирту, закриття пробкою, встановлення та виймання жироміру в період підігрівання, центрифугування, повторного підігрівання, відлік показників	3,40
		Молоко знежирене, сироватка після сепарування, сколотини	Відмірювання кислоти, введення продукту та ізоамілового спирту, перемішування, встановлення до водяної бані, проведення триразового центрифугування з підігріванням між центрифугуваннями та перед відліком у водяній бані, відлік показників	6,44
Вершки, продукти кисло-молочні, відтопки при ви-	Регулювання ваг, зрівноваження жироміру, зважування продукту, введення реактивів, закриття пробкою, перемішування, встановлення та виймання жироміру в пе-	6,26*		

* Якщо продукт виготовлено не з гомогенізованого молока, то норму часу на аналіз відповідно зменшують у цілому на 0,80 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом		робництві топленого масла	ріод підігрівання (4 рази) та центрифугування (3 рази), відлік показників	5,53*
		Морозиво	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування жиromіру та продукту, введення продукту, реактиву, закривання жиromіру пробкою, перемішування суміші, встановлення та виймання жиromіру у період підігрівання, перемішування (4 рази), встановлення патрона у період центрифугування (4 рази), відлік показників	
		Масло вершкове з наповнювачами	Регулювання ваг, зрівноваження, відважування продукту в жиromір, додавання реактивів, закривання жиromіру пробкою, встановлення та виймання жиromіру в період підігрівання у водяній бані, перемішування суміші, встановлення та виймання жиromіру в період центрифугування і повторного підігрівання, відлік вмісту жиру	6,54

* При визначенні вмісту жиру в продукті з негомogenізованої суміші (приготовленої з невідновленого молока) норма часу зменшується на 1,03 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом		Сир сичужний твердий та плавлений	Зважування жироміру та сиру, введення кислоти та спирту, закривання пробкою, встановлення до водяної бані для підігрівання, струшування, виймання з водяної бані, встановлення та виймання жироміру при центрифугуванні, підігрівання, відлік вмісту жиру	6,85
		Згущені молочні консерви (із розведення):		
		молоко (вершки) згущене з цукром	Відмірювання продукту (розведення), введення реактивів, закривання жироміру пробкою, перемішування, встановлення та виймання жироміру у період підігрівання (5 разів) та центрифугування (4 рази), відлік показників	4,16*
		кава (какао) зі згущеним молоком і цукром		4,63
		Молоко сухе	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на пергаменті, введення реактиву, про-	8,97*
	Дитячі молочні продукти сухі	дукту, води, спирту до жироміру, закривання	7,51*	

* За відсутності потреби у триразовому або чотириразовому центрифугуванні, норма часу на аналіз зменшується відповідно на 0,34 або 0,69 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом			його пробкою, перемішування, встановлення та виймання жироміру у період підігрівання (5 разів), центрифугування (4 рази), відлік показників	
	10.5.122019 Жиру (кислотний метод)	Казеїн	Зважування на пергаменті казеїну, відмірювання до жироміру сірчаної кислоти, води, введення до жироміру казеїну, додавання етилового спирту, встановлення до водяної бані, струшування, встановлення до центрифуги (2 рази), між центрифугуванням та перед відліком – до водяної бані, відлік показників, розрахунок	9,08
	Розрахунковий метод	Масло вершкове без наповнювачів	Після визначення вмісту вологи та сухого знежиреного молочного залишку у маслі розраховують за формулою вміст жиру у маслі у вологих відсотках	0,43
	10.5.122020 Молочної кислоти	Лактоза	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на пергаменті, введення до колби продукту і води, перемішування, встановлення для охолодження, фільтрування, відмірювання визначеної кількості фільтрату, введення	8,04

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	10.5.122021	Масло вершкове, масло для перетоплювання та топлоне	ня індикатора, титрування, відлік показників, розрахунок Після визначення вмісту вологи: підігрівання залишку до розплавлення жиру, додавання бензину або ефіру, перемішування, зливання розчину після відстоювання осаду (обробка осаду бензином повторюється 3 рази), підігрівання осаду, охолодження, зважування, розрахунок	7,61
	10.5.122022	Вітамін С у вітамінізованому молоці	Відмірювання піпеткою молока в хімічну склянку, доливання дистильованої води, відмірювання піпеткою кислоти у конічну колбу, додавання піпеткою розчину молока, доливання води, титрування розчином дихлорфенолиндофенолу, розрахунок вмісту вітаміну у відсотках за формулою	3,22
	10.5.122023	Наповнювачі	Розрахунок вмісту наповнювача в молочному продукті за фактичною закладкою у відсотках	0,44
	10.5.122024	Цукру (йодометрич-		

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	ним методом): приготування фільтрату	Продукти	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту в склянці, введення у склянку води, перемішування вмісту скляною паличкою та перенесення у колбу, змивання водою залишків вмісту склянки, додавання у колбу реактивів, перемішування суміші, додавання води, перемішування, фільтрування через паперовий фільтр у суху колбу	6,07
		кисломолочні		
		Вироби з сиру кисломолочного		6,42
		Масло шоколадне	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту в склянці, введення у склянку підігрітої води, перемішування вмісту скляною паличкою та перенесення у суху ділильну лійку, зливання частини водного шару із лійки в суху колбу, перенесення піпеткою витяжки у мірну колбу, додавання води та реактивів, перемішування, додавання води, перемішування, фільтрування через паперовий фільтр у суху колбу	6,55

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом		Згущені молочні консерви: молоко (вершки) згущене з цукром кава (какао) зі згущеним молоком і цукром	Відмірювання продукту (розведення) і води в мірну колбу, перемішування, введення реактивів, перемішування, залишення у стані спокою, введення води, перемішування і встановлення колби із сумішшю для витримання, фільтрування	7,89
			Внесення піпеткою фільтрату у конічну колбу, додавання розчину йоду, внесення із беретки при постійному перемішуванні гідроксиду натрію, закриття колби пробкою та залишення у стані спокою, відкриття пробки колби, додавання розчину соляної кислоти, титрування, внесення розчину крохмалю, титрування, запис кількості витраченого тіосульфату натрію, внесення піпеткою фільтрату у порожню конічну колбу, закриття колби пробкою з термометром, встановлення та виймання колби з водяної бані, відкриття пробки колби, додавання роз-	8,51
			Продукти кисломолочні	16,23
проведення аналізу		Вироби з сиру кисломолочного	Внесення піпеткою фільтрату у конічну колбу, додавання розчину йоду, внесення із беретки при постійному перемішуванні гідроксиду натрію, закриття колби пробкою та залишення у стані спокою, відкриття пробки колби, додавання розчину соляної кислоти, титрування, внесення розчину крохмалю, титрування, запис кількості витраченого тіосульфату натрію, внесення піпеткою фільтрату у порожню конічну колбу, закриття колби пробкою з термометром, встановлення та виймання колби з водяної бані, відкриття пробки колби, додавання роз-	16,43
			Масло шоколадне	16,57

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом		Згущені молочні консерви: молоко (вершки) згущене з цукром, кава (какао) зі згуще-	чину кислоти, закривання пробкою, перемішування суміші, встановлення та виймання колби з водяної бані, охолодження, незначне відкривання пробки колби, додавання реактивів при постійному перемішуванні, виймання термометра з пробкою із колби, додавання реактиву, внесення із беретки при постійному перемішуванні гідроксиду натрію, закривання колби притертою пробкою та залишення у стані спокою, відкривання пробки, додавання розчину соляної кислоти, титрування, внесення розчину крохмалю, титрування, запис кількості витраченого тіосульфату натрію, розрахунок за формулою Введення фільтрату в дві колби, встановлення першої колби для підігрівання (інверсії), введення реактивів, перемішування, закривання колби пробкою і встановлення її для витримання, введення реактивів в іншу колбу, перемішування і витримання для інверсії з наступним охолодженням, введення	22,84

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	15.5.122025 Білка	Молоко непастеризоване, суміш для виробництва сичужних сирів	реактивів в іншу колбу, титрування, закривання колби пробкою і встановлення її для витримання, введення реактивів, титрування (дві колби), розрахунок Відмірювання продукту, додавання реактиву, титрування, повторне додавання реактиву та титрування, розрахунок	3,02
	15.5.122026 Соли Розрахунковим методом з азотнокислим сріблом	Сир сичужний твердий та плавлений	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на часовому склі або в бюксі, перенесення його до конічної колби, введення реактиву за допомогою піпетки та градуйованого циліндра, перемішування, підігрівання реактиву, підтримання суміші у слабокиплячому стані, видалення за необхідності надлишкової кількості реактиву, додавання дистильованої води та реактиву, перемішування, титрування, розрахунок	9,35

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом		Масло вершкове	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, перенесення у конічну колбу, додавання киплячої води, залишення у спокої, перемішування, додавання реактиву, перемішування, титрування, розрахунок	6,48
	Методом визначення з азотнокислим сріблом без попереднього озолення: підготовка до аналізу (приготування розчину азотнокислого срібла)	Вироби з сиру кисломо-лочного	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування азотнокислого срібла, перенесення у колбу, додавання у колбу води на $\frac{2}{3}$ об'єму, перемішування вмісту колби, додавання у колбу води до мітки, перемішування вмісту колби, уточнення титру розчину азотнокислого срібла за хлористим натрієм	3,23
	проведення аналізу		Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту в бюксі, перенесення у склянку, вве-	7,81

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом			дення води за допомогою піпетки, розтирання продукту скляною паличкою, перенесення вмісту склянки у мірну колбу із змиванням залишків у склянці підігрітою водою та встановлення для охолодження, доливання у мірну колбу з сумішшю води та перемішування, фільтрування через сухий фільтр у чисту суху колбу, відмірювання піпеткою фільтрату у конічну колбу, додавання піпеткою розчину хромовокислого калію, титрування розчином азотнокислого срібла при постійному збовтуванні, розрахунок	
	10.5.122027 Сухих речовин Арбітражним методом: підготовка до аналізу	Молоко пас- теризоване, морозиво	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування піску у бюксі, встановлення та виймання бюкси з піском із сушильної шафи, накривання бюкси кришкою, встановлення для охолодження в ексикаторі, зважування бюкси на вагах	2,09

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом	проведення аналізу	Молоко пастеризоване	Відмірювання піпеткою молока у бюксу, зважування бюкси на вагах, перемішування вмісту бюкси скляною паличкою, встановлення відкритої бюкси до водяної бані, перемішування вмісту бюкси скляною паличкою, встановлення та виймання бюкси з сушильної шафи, накривання кришкою, встановлення для охолодження в ексікаторі, зважування бюкси на вагах, встановлення та виймання відкритої бюкси з сушильної шафи, накривання кришкою, встановлення бюкси для охолодження в ексікаторі, зважування бюкси на вагах, розрахунок-	6,13
		Морозиво	Відмірювання 5-10 г морозива у бюксу, зважування бюкси на вагах, перемішування вмісту бюкси скляною паличкою, встановлення відкритої бюкси до водяної бані, перемішування вмісту бюкси скляною паличкою, встановлення у сушильну шафу (2 рази), виймання бюкси з сушильної шафи, накривання	6,39

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом			кришкою та встановлення бюкси для охолодження в ексикаторі (2 рази), зважування бюкси на вагах (2 рази), розрахунок	
	10.5.122028 Залишкового активного хлору	Вода для промивання масла	Занурення у склянку з водою йодокрохмалевого паперу, спостереження за зміною кольору, перевірка запаху, визначення вмісту залишкового активного хлору за таблицею	0,70
	10.5.122029 Лактози (метод Бертрана)	Лактоза	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування стакана та продукту, введення теплої води, перемішування, переливання розчину в колбу, обполіскування стакана, введення води у колбу до встановленої мітки, додавання розчину реактивів, збовтування, залишення у стані спокою, введення води, повторне збовтування, фільтрування, відмірювання порції фільтрату, введення розчинів реактивів, встановлення колби для нагрівання та кип'ятіння, нагляд за закінченням кип'ятіння, відфільтрування закису міді, промивання осаду,	27,34

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Контроль за вмістом			введення розчину залізо-амонійного чавуну для розчинення осаду, промивання фільтра водою, титрування, відлік показників, розрахунок	
Контроль	10.5.122032 Режиму сепарування	Знежирене молоко	Зміст роботи та норма часу відповідають операції за кодом 15.5.122019	
	10.5.122033 Режиму пастеризації, охолодження	Пастеризаційно-охолоджувальна установка	Підійти до пастеризаційно-охолоджувальної установки, подивитися записи термограм, відмітити показники	0,83
Визначення	10.5.122035 Проби на зріз	Масло вершкове	Загортання проби масла у пергамент, укладання у морозильну камеру, виймання з морозильної камери для розморожування, вирізання пластини продукту за допомогою шпателя, випробування пластини продукту на вигин і деформацію, оцінка результату аналізу за шкалою	2,22

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Визначення	10.5.122036 Алкогольної проби	Молоко після теплової обробки та перед стерилізацією	Відмірювання досліджуваного молока у чашку Петрі, додавання реактиву, перемішування суміші, оцінка якості молока	1,03
	10.5.122038 Активної поверхні кислотності	Сир сичужний твердий після пресування	Занурювання фільтрувального паперу до розчину індикатора, нанесення на місце зрізу сиру розчину індикатора, порівняння зі шкалою кольорів, встановлення активної кислотності	1,09
	10.5.122039 рН середовища	Молоко, продукти кисломолочні	Відмірювання продукту у склянку, занурення електродів приладу, колове переміщення склянки з продуктом, зняття показів приладу	0,92
	рН-метрами: рН-222, рН-340, рН-410, рН-150М	Сир кисломолочний	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на пергаменті, розтирання продукту за допомогою скляної палички, введення електродів приладу в пробу продукту, ущільнення проби продукту притискуванням до електродів, зняття показів приладу	2,20

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
		Сир сичужний твердий після пресування	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на пергаменті, перенесення у ступку, додавання води, розтирання вмісту ступки товкачиком, введення електродів приладу у пробу продукту, зняття показань приладу	2,33
Визначення	10.5.122040 Дисперсності та розподілу вологи	Масло вершкове	Вирізання досліджуваного зразка із моноліту масла за допомогою спеціального пристосування, прикладання до зрізу та знімання індикаторного паперу, оцінка результату аналізу	1,93
	10.5.122041 Кількості пригорілих часток	Казеїн технічний кислотний	Зважування на пергаменті казеїну, перенесення у конічну колбу, доливання у колбу дистильованої води, накривання колби часовим скельцем, залишення для витримання, перемішування вмісту колби, відмірювання піпеткою розчину вуглекислого натрію у колбу, перемішування, накривання колби часовим скельцем, встановлення для підігрівання до водяної бані, перемішування, виймання колби з водяної бані, фільтрування розчину	10,75

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
			через пристрій, обполіскування колби водою, промивання фільтра й стінки лійки, розміщення фільтра у сушильній шафі для висушування, виймання із шафи, визначення кількості пригорілих частинок казеїну	
Контроль миття	10.5.122042 Тари			
	Перевірка лужності пляшок	Пляшки	Введення реактиву до досліджуваної місткості, візуальний огляд	0,11
	10.5.122043 Устаткування	Устаткування	Прикладання і притискування до вимитої поверхні устаткування смужки лакмусового паперу, спостереження за кольором паперу, оцінка результату аналізу	0,59
	Визначення концентрації	Розчин каустичної соди	Відмірювання піпеткою розчину в мірну колбу, доливання дистильованої води, перемішування, відмірювання піпеткою отриманого розчину в іншу колбу, додавання реактивів, титрування, розрахунок за формулою	3,88

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
		Розчин хлор-вмісного дезінфікуючого засобу	Відмірювання піпеткою розчину дезінфікуючого засобу в мірну колбу, додавання розчину йодистого калію, розчину сірчаної кислоти, перемішування, встановлення колби у темне місце, титрування вмісту колби розчином тіосульфату натрію, додавання розчину крохмалю, титрування, розрахунок за формулою	4,02
Контроль миття	Визначення масової частки надцтової кислоти	Розчин дезінфікуючого засобу “Хемо-дез НУК”	Відмірювання піпеткою розчину дезінфікуючого засобу в колбу, додавання розчину сірчаної кислоти, титрування вмісту колби розчином перманганату калію, додавання вуглекислого натрію, перемішування, додавання розчину йодистого калію, встановлення колби у темне місце, титрування вмісту колби розчином тіосульфату натрію, додавання розчину крохмалю, титрування, розрахунок за формулою	5,61

* Вміст активного хлору визначається за таблицею. Норма часу становить 0,28 люд.-хв.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
		Мийні розчини	Відмірювання піпеткою мийного розчину, додавання реактиву, титрування кислотою, відлік показників	2,15
	Визначення щільності (ареометричний метод)	Те ж	Наливання до циліндра розчину, занурювання лактоденсиметра до циліндра з розчином, відлік показників	1,00*
Контроль якості	10.5.122046 Розливу	Молочні продукти у полістиролових стаканчиках	Візуальний огляд стаканчика з молочним продуктом, натискування на стінки стаканчика пальцями рук, оцінка якості розливу	0,76
	10.5.122047 Фасування			
	Визначення маси нетто	Молочні продукти у полістиролових стаканчиках	Зважування полістиролового стаканчика з продуктом, запис маси брутто, зважування порожнього стаканчика з кришкою, запис маси тари, розрахунок маси нетто продукту	1,46
		молоко (вершки) з цукром	на 1 банку	4,32
			на 2 банки	6,15

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
		кава (какао) зі згущеним молоком і цукром	на 3 банки на 1 банку на 2 банки	7,98 3,60 5,43
		Згущене молоко (вершки) з цукром у банках	Зважування банки з продуктом, розкривання банки і спорожнення, обполіскування, зважування порожньої банки, розрахунок, встановлення тари на чашку ваг з гирьками, зважування банки з продуктом, розрахунок:	
	Контроль якості	понад 5 кг	на 1 банку на 2 банки	14,87 17,27
	Перевірка банок на герметичність	Згущені молочні продукти	Підготовка банки, вміщення її в підігріту воду, спостереження за появою струмінця бульбашок повітря, оцінка якості	8,12*
	Якість розфасування в алюмінієву кашировану фольгу, пергамент	Масло вершкове брикетами масою 0,2 кг	Перевірка якості розфасування продукту в алюмінієву кашировану фольгу (пергамент) візуальним оглядом, оцінка якості розфасування	0,43

* З метою економії робочого часу перевірку герметичності банок доцільно проводити на ділянці розфасування при відбиранні зразків.

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
	10.5.122048 Пакування	Масло вершкове монолітом у транспортній тарі	Перевірка якості пакування продукту в картонні ящики візуальним оглядом, оцінка якості пакування	0,70
Контроль якості	10.5.122049 Маркування	Молочна продукція у тарі	Зовнішній огляд пакованої одиниці продукту, оцінка якості маркування на відповідність ДСТУ	1,53
		10.5.1230. Приймальний контроль готової продукції		
Приймальний контроль готової продукції		Молочні продукти	Оформлення посвідчення про якість продукції на підставі результатів проведених аналізів з технохімічного контролю готової продукції	4,19*

301

* Норма часу на 1 партію готової продукції.

3.2. Мікробіологічний контроль

Таблиця 3.2

10.5.1300. Мікробіологічний контроль

Найменування роботи	Код операції, вид контролю	Зміст роботи	Норма часу на 1 аналіз, люд.-хв
1	2	3	4

10.5.1310. Контроль сировини, матеріалів, тари

Контроль за аналізами	10.5.131001	Введення до стерильної пробірки 1 мл робочого розчину, додавання досліджуваного продукту, перемішування, встановлення в редуктазник, оцінка якості	3,64
	Редуктазна проба (з резазурином або метиленовим блакитним)		
	10.5.131002	Відмірювання молока, переливання до пробірки, закривання гумовою пробкою, встановлення для підігрівання до водяної бані, охолодження, введення піпеткою тест-культури,	5,07
	Наявність інгібуючих речовин: з індикатором резазурином		

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами		перемішування, встановлення до водяної бані для витримання при постійній температурі, введення реактиву, перемішування, встановлення до водяної бані для витримання при постійній температурі, оцінка кольору досліджуваного зразка	
	з індикатором метиленовим блакитним	Відмірювання молока, переливання до пробірки, закривання пробірки гумовою пробкою, встановлення для підігрівання до водяної бані, охолодження, введення піпеткою суміші тест-культури та індикатора метиленового блакитного, перемішування, встановлення до водяної бані, оцінка кольору зразка	3,74
	10.5.131003 Кількість спор мезофільних аеробних бактерій	Підігрівання, розведення досліджуваного продукту, введення матеріалу, який відсвітатиметься, до чашки Петрі, заливання живильним середовищем, перемішування, перевертання чашки вверх дном, встановлення до термостата, розміщення чашки з вирощеним матеріалом вверх дном на темному фоні, підрахування колоній	2,24
	10.5.131004 Наявність молочнокислих бактерій	Відбирання стерильною піпеткою 1 мл досліджуваного продукту та введення до чашок Петрі, обпалювання над полум'ям пальника пробірки з агаром, заливання агару до чашок Петрі та закривання кришками, перевертання чашок вверх	4,17

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.131005	дном та встановлення до термостата, розміщення чашок з вирощеним матеріалом вверх дном на темному фоні, підрахування колоній	
	Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів:		
	посів у чашку Петрі піпеткою	Обпалювання над полум'ям пальника пробірки, відбирання стерильною піпеткою 1 мл розведення та введення матеріалу, який відсіватиметься, до чашки Петрі	0,46
	заливання чашки Петрі живильним середовищем	Обпалювання над полум'ям пальника пробірки з розплавленим живильним середовищем, заливання до чашки та закривання кришкою, розподіл посівного матеріалу в чашці легким обертальним коливанням, перевертання чашки вверх дном, встановлення до термостата	0,55
	перегляд чашки з вирощеними колоніями, підрахунок	Розміщення чашки з вирощеним матеріалом вверх дном на темному фоні, поділ дна чашки на кілька секторів, підрахування колоній у 2-3-х секторах	1,15

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.131006		
	Наявність бактерій групи кишкової палички:		
	посів до середовища Кесслера	Відбирання спеціальною піпеткою 1 мл досліджуваного матеріалу (розведення), введення його до пробірки із середовищем Кесслера, встановлення до термостата	0,66
	перегляд посівів	Візуальний огляд 2-3 пробірок з посівами, встановлення наявності або відсутності газу	0,69
	10.5.131007	Зміст роботи та норми часу відповідають операції за кодом 10.5.131005	
	Наявність дріжджів, пліснявих грибів		
	10.5.131008		
	Наявність антибіотиків тест-наборами: "Дельвотест"	Розкриття проколюванням шприцом герметичного алюмінієвого ущільнення ампули, розкриття пляшечки з живильними таблетками, внесення пінцетом таблетки в ампулу, введення шприцом із піпеткою-наконечником	1,57

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами		досліджуваної проби молока, встановлення ампули у термостат та виймання після закінчення часу інкубації, облік результатів	
	“Копан Тест”	Підняття фольги з тестової пробірки, внесення молока одноразовою піпеткою в тестову пробірку з гелієвим середовищем, закривання фольги на пробірці, встановлення пробірки у термостат та виймання після закінчення часу інкубації, облік результатів	1,17
	“Полютест М”	Відмірювання в тест-пробірку з сипким препаратом дистильованої води, перемішування (3-5-разовим струшуванням пробірки) до утворення гелю, відмірювання, введення молока, закривання пробірки пробкою, встановлення пробірки до термостата та виймання, облік результатів	2,31
	“BT Sensor”	Відмірювання молока піпеткою, введення у лунку з реагентом, перемішування вмісту лунки, занурення тестової смужки у лунку з реагентом, облік результатів	3,24
	“CowSide II”	Відрізання ножицями тестової ампули від комплекту, проколювання кінчиком піпетки герметичного алюмінієвого ущільнення ампули, введення піпеткою досліджуваної проби молока в ампулу з середовищем, встановлен-	1,60

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	Тест-набір Charm MRL	ня ампули у термостат та виймання після закінчення часу інкубації, облік результатів Маркування тестової смужки, розміщення в інкубаторі, підняття плівки на смужці, внесення молока одноразовою піпеткою у відсік тестової смужки, закривання плівки на смужці та кришки інкубатора, виймання тестової смужки з інкубатора після закінчення часу інкубації, облік результатів	2,17
10.5.1320. Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива			
Контроль за аналізами	10.5.132001 Кількість мезо-фільних аеробних і факультативно-анаеробних мікро-організмів	Зміст роботи та норми часу відповідають операції за кодом 15.5.131005	
	10.5.132002 Наявність бактерій групи кишкової палички	Зміст роботи та норми часу відповідають операції за кодом 15.5.131006	

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.132003 Кількість спор термофільних бактерій	Зміст роботи та норми часу відповідають операції за кодом 15.5.131003	
	10.5.132004 Проба на ефективність пастеризації: підготовка проби	Відмірювання проби молока, введення до пробірки або банки, встановлення до термостата, візуальна оцінка одержаного в результаті витримування згустку	2,40
	приготування мікроскопічного препарату	Нанесення попередньо обпаленою петлею невеликої краплі досліджуваного матеріалу або дистильованої води з наступним введенням в неї продукту, введення петлею краплі реактиву, розподіл суміші на площі близько 1 см ² , підсушування препарату, фіксування на полум'ї пальника, обполіскування, просушування папером, нанесення реактиву, забарвлення, закріплення кольору, обполіскування, висушування фільтрувальним папером	5,01
	вивчення під мікроскопом	Нанесення кедрової олії на приготовлений мікроскопічний препарат, мікроскопування, оцінка якості	6,64

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.132005	Зміст роботи та норми часу відповідають операціям на приготування мікроскопічного препарату та вивчення під мікроскопом за кодом 15.5.132004	12,92
	Вивчення під мікроскопом		
	10.5.132006	Відбирання стерильною піпеткою 1 мл розведення досліджуваного продукту та введення до пробірки із знежиреним молоком, встановлення пробірки до термостата, виймання пробірки з термостата, приготування мікроскопічного препарату та мікроскопування, визначення результатів аналізу	
	Наявність термостійких молочно-кислих бактерій		
	10.5.132007		
Редуктазна проба			
10.5.132008	Відбирання кількох крапель сироватки, одержаної при визначенні вмісту вуглекислоти, перенесення до фарфорової чашки, додавання реактиву, перемішування, візуальний огляд	2,64	
10.5.132009	Відмірювання досліджуваного продукту, введення ферменту, встановлення до термостата або водяної бані, оцінка якості	1,97	
10.5.132010	Відмірювання в пробірку молока, встановлення до термостата, візуальний огляд, повторне встановлення до тер-		
	Сичужно-бродильна проба		
	Проба на бродіння		

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.132011 Кількість соматичних клітин Аналізатор молока віскозиметричний "СОМАТОС"	мостата, відлік показників Промивання капіляра та колби аналізатора дистильованою водою, увімкнення аналізатора, заливання препарату та молока в колбу аналізатора, увімкнення робочого режиму, стеження за процесом, зняття показань з цифрового табло	3,91
	10.5.132012 Загальна кількість спор мезофільних анаеробних лактатзброджуючих бактерій	Нагрівання, розведення досліджуваного продукту для знищення вегетативних клітин, посів на середовище, введення водного агару, встановлення до термостата, визначення результатів аналізу	
	10.5.132013 Кількість редукуючих бактерій	Виймання поліетиленового мішечка з мікробіотестом з паперового пакета, розрізання ножицями, виймання пінцетом мікробіотесту з поліетиленового мішечка, занурення до досліджуваного розведення продукту, вкладання мікробіотесту в поліетиленовий мішечок, видалення перфорованого кінця, поглажування тампоном, запаювання мішечка над полум'ям пальника, укладання до пакета, встановлення пакета до тер-	3,33

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Контроль за аналізами	10.5.132014	мостата, виймання з термостата, визначення результатів аналізу	
	Кількість протеолітичних бактерій	Відбирання стерильною піпеткою 1 мл досліджуваного продукту (розведення) та введення його до чашки Петрі з молочним агаром, встановлення до термостата, оцінка результатів аналізу	2,15
	10.132015	Підігрівання чашки Петрі, введення розплавленого жиру, зливання, посів у чашку 1 мл вибраного розведення, заливання агаром, встановлення до термостата, оцінка результатів аналізу	2,69
	10.5.132016	Зміст роботи та норми часу відповідають операції за кодом 15.5.131005	
	10.5.132017	Визначення результатів аналізу в стані колі-індексу за таблицями	3,64
	15.5.132018	Введення до пробірки виробничої закваски, визначення рівня, закривання пробкою, підігрівання у воді, позначення рівня, порівняння з попереднім визначенням	3,15

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
10.5.1330. Санітарно-гігієнічний контроль виробництва			
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	10.5.133001 Труб, апаратури, посуду, устаткування:		
	Посів у фізіологічний розчин (апаратура, устаткування)	Протирання тампоном досліджуваної ділянки, введення тампона в пробірку з фізіологічним розчином, закривання пробкою, перемішування, встановлення на штатив, оцінка якості	0,98
	Посів у середовищі Кесслера: апаратура, устаткування	Відбирання 1 мл змиву та вміщення у середовище Кесслера, оцінка якості	1,55
	цеховий інвентар	Протирання ватним тампоном всієї поверхні предмета і вміщення його в середовище Кесслера, оцінка якості	2,73
	пляшки, банки	Відбирання 10 пляшок, виливання з колби в мірну пляшку 10 мл стерильного фізіологічного розчину, змочування розчином всієї поверхні пляшки, зливання змивного розчину до наступної пляшки і т.д., виливання з останньої пляшки розчину у колбу, введення 1 мл змиву в пробірку	16,38

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	Метод мазків з визначеної поверхні (фляги, бочки, бідони, цебри та ін.) 10.5.133002	із середовищем Кесслера, введення 1 мл змиву в чашку Петрі, заливання агаром, установлення до термостата, відлік показників Протирання досліджуваної поверхні ватним тампоном, змоченим стерильним фізіологічним розчином, відбирання 1 мл змиву та вміщення в пробірку із середовищем Кесслера, оцінка якості	2,73
	Повітря Посів у чашку Петрі 10.5.133003 Води Визначення загальної кількості бактерій:	Підігрівання агару, розливання його в чашку Петрі, встановлення чашки з агаром у виробничому приміщенні та до термостата, підрахунок колоній	4,46

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	приготування розведень (1 розведення), посів у чашку Петрі	Відмірювання стерильною піпеткою аналізованої води з узятого зразка або попереднього розведення, введення у пробірку із стерильною водою, перемішування суміші, іншою стерильною піпеткою з продуванням повітря, відбирання 1 мл розведення та введення його в чашку Петрі	1,02
	заливання чашки Петрі живильним середовищем	Обпалювання над полум'ям пальника пробірки з розплавленим середовищем, виливання живильного середовища у чашку, закривання кришкою, розподіл посівного матеріалу у чашці легким обертальним коливанням, перевертання чашки вверх дном, встановлення до термостата	0,55
	перегляд чашки з вирощеними колоніями Визначення бактерій групи кишкової палички: посів аналізованої води до глюкозо-пептонного або	Вміщення чашки з вирощеними колоніями вверх дном на темний фон, поділ дна чашки на кілька секторів, підрахунок колоній	1,15
		Введення досліджуваного об'єму води до пробірки (флаккона) із середовищем та індикатором, встановлення до термостата, візуальний огляд	

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	лактозо-пептонного середовища	100 мл	1,64*
		10 мл	1,37*
		1 мл	1,35*
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	посів у чашку Петрі петлею на середовище Ендо	Обпалювання краю пробірки з досліджуваним матеріалом над полум'ям пальника, відбирання петлею досліджуваного матеріалу, відкривання кришки чашки Петрі, посів штрихом до наміченого сектору, встановлення до термостата	0,93
	перегляд чашки Петрі з вирощеними колоніями	Вміщення чашки з вирощеним матеріалом вверх дном на темний фон, поділ дна чашки на кілька секторів, підрахунок колоній	1,15
	приготування мікроскопічного препарату за Грамом	Нанесення на предметне скло попередньо обпаленою петлею невеликої краплі досліджуваного матеріалу, введення петлею краплі реактиву, розподіл суміші на площі 1 см ² , підсушування препарату, фіксування на полум'ї пальника, обполіскування водою, просушування папером, нанесення реактиву, забарвлення, закріплення кольору, обполіскування водою, висушування фільтрувальним папером	5,92

312

* Норми часу на посів наведені на один об'єм.

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	мікроскопування забарвленого препарату	Нанесення кедрової олії на приготовлений мікроскопічний препарат, мікроскопування, оцінка якості	6,64
	перевірка оксидазної активності	Знімання петлею або скляною паличкою 2-3 колоній, які вирости в середовищі Ендо, нанесення штрихом на фільтрувальний папір, оцінка результатів аналізу	2,73
	посів оксидазо-перечних незабарвлених колоній за Грамом до напіврідкого середовища з глюкозою	Відкриття кришки чашки Петрі, перенесення петлею 2-3 колоній до пробірки з напіврідким середовищем, встановлення до термостата, перегляд посівів	1,60
	визначення колі-індексу 10.5.133004 Рук	Визначення результатів аналізу в стані колі-індексу за таблицями	3,64
	Посів у середовище Кесслера	Змочування тампона стерильним фізіологічним розчином, обтирання ним рук працівника, вміщення тампона в пробірку з фізіологічним розчином, збовтування, встановлення до термостата, оцінка	1,75

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
Санітарно-гігієнічний контроль виробництва	Йодокрохмалева проба 10.5.133005 Одягу Посів у середовище Кесслера	Змочування тампона йодокрохмалевим розчином, обтирання тампоном рук робітника, оцінка результатів аналізу Змочування тампона фізіологічним розчином, протирання досліджуваних ділянок одягу, вміщення тампона в пробірку з фізіологічним розчином, закривання пробкою та струшування пробірки, відкривання пробки пробірки, посів розчину з тампоном у пробірку з середовищем Кесслера, закривання пробкою пробірки з посівом, встановлення до термостата, виймання пробірки з посівом з термостата та оцінка результатів аналізу	1,16 2,75
Приймальний контроль готової продукції		10.5.1340. Приймальний контроль готової продукції Оформлення посвідчення про якість продукції на підставі результатів проведених аналізів з мікробіологічного контролю готової продукції	1,54

3.3. Приготування розведень молочних продуктів, живильних середовищ

Таблиця 3.3

Норми часу на приготування розведень молочних продуктів, живильних середовищ

Найменування молочних продуктів, живильних середовищ	Зміст роботи	Норма часу на приготування розведення або живильного середовища, люд.-хв
1	2	3
Сир сичужний	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на годинниковому склі, розтирання наважки у підготовленій ступці, додавання розчину, перемішування	5,35
Сир кисломолочний	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту на годинниковому склі, розтирання наважки у підготовленій ступці, додавання розчину, перемішування	6,17
Масло вершкове	Встановлення проби масла для розплавлення, перемішування, відмірювання стерильною піпеткою досліджуваного продукту і введення його в пробірку з фізіологічним розчином, промивання піпетки сумішшю, закривання пробірки пробкою, обпаленою над полум'ям пальника, встановлення до штатива	2,98
Сухі молочні продукти	Регулювання ваг, зрівноваження, зважування продукту, введення його до колби з фізіологічним розчином, перемішування, відмірювання стерильною піпеткою визначеної кількості одержаного розчину, вне-	3,44

318

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Молоко, вершки, продукти кисломолочні та наступні розведення усіх молочних продуктів	сення до пробірки з фізіологічним розчином, промивання піпетки сумішшю, закривання пробірки пробкою, обпаленою над полум'ям пальника, встановлення до штатива Відмірювання стерильною піпеткою досліджуваного продукту із зразка продукту або попереднього розведення, введення в пробірку з фізіологічним розчином, промивання піпетки сумішшю, закривання пробірки пробкою, обпаленою над полум'ям пальника, встановлення до штатива	0,56
Фізіологічний розчин	Зважування хлористого натрію та додавання до 1 л води, розливання в пробірки та колби, встановлення для стерилізації	27,30
Основний розчин резазурину	Зважування резазурино-натрієвої солі на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу дистильованої води, перемішування розчину, встановлення в холодильну камеру для зберігання	14,00
Робочий розчин резазурину	Відмірювання основного розчину резазурину, кип'ятіння та охолодження дистильованої води, додавання її до основного розчину	14,56

з 19

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Стерильне знежирене молоко	Розливання молока із місткості у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок із автоклава	23,33
Концентрований розчин фосфатного буфера	Відмірювання дистильованої води у колбу, зважування однозаміщеного фосфорнокислого калію на вагах, перенесення у колбу з водою, перемішування розчину, доведення рН до 7,2 розчином гідроокису натрію, доливання у колбу дистильованої води	11,28
Розбавлений розчин фосфатного буфера	Відмірювання концентрованого розчину фосфатного буфера у колбу, доливання у колбу дистильованої води, розливання розчину у пробірки та колби, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок і колб з автоклава	24,57
Основний розчин резазурину	Зважування резазурино-натрієвої солі на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу дистильованої води, перемішування розчину, встановлення в холодильну камеру для зберігання	14,00
Розчин лимоннокислого натрію	Зважування лимоннокислого натрію на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу води, перемішування розчину, розливання розчину у пробірки та колби, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок і колб з автоклава	27,41
Водний агар	Відмірювання води у колбу, зважування агару на вагах, додавання у колбу з водою, встановлення колби до водяної бані для розчинення агару, фільтрування розчину через ватний фільтр у порожню колбу, роз-	25,44

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Середовище для визначення кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів	<p>ливання у пробірки, закриттям пробірок пробками, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава</p> <p>Зважування сухого живильного середовища на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу води, перемішування розчину, нагрівання на водяній бані, фільтрування через ватний фільтр у порожню колбу, доведення рН до 6,8-7,0, розливання розчину у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава</p>	85,79
Середовище Кесслера (модифіковане)	<p>Зважування сухого живильного середовища на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу води, перемішування розчину, нагрівання на водяній бані, фільтрування через ватний фільтр у порожню колбу, розливання розчину у пробірки з поплавками, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава</p>	92,84
Розчин двовуглекислого натрію для нейтралізації проб кисломолочних продуктів та закваски	<p>Зважування двовуглекислого натрію на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу води, перемішування розчину, розливання розчину у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава</p>	11,14

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Кукурудзяно-лактозне середовище	Відмірювання дистильованої води у склянку, зважування агару на вагах, додавання у склянку з водою, перемішування розчину, нагрівання на водяній бані, виймання склянки з водяної бані, відмірювання у порожню мірну колбу дистильованої води, додавання пептону, водного розчину екстракту кукурудзи, цитриновокислого натрію, сірчанокислого магнію, фосфорнокислого калію, встановлення для нагрівання на електричну плитку, змішування після нагрівання з розчиненим агаром, додавання лактози, аскорбінової кислоти, доливання у колбу гарячої дистильованої води, доведення рН до 7,0-7,1 розчином гідроксиду натрію, розливання середовища у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава	49,34
Тіогліколеве середовище	Відмірювання дистильованої води у колбу, додавання у колбу з водою пептону, дріжджового екстракту, глюкози, хлориду натрію, тіогліколяту натрію, L-цистеїн гідрохлориду, вуглекислого натрію, резазурину та агару, нагрівання на електричній плитці, кип'ятіння, перемішування, перенесення розчину у порожню мірну колбу, закривання колби скляним корком, перемішування, фільтрування через фільтрувальний папір, доведення рН до 6,0-6,3 розчином гідроксиду натрію, розливання середовища у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава	59,66

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Середовище MRS	Внесення у колбу трепсинового гідролізату казеїну, сухого м'ясного екстрату, дріжджового екстракту, глюкози, твін-80, фосфорнокислого калію, оцтовокислого натрію, цитриновокислого амонію, сірчаноокислого магнію, сірчаноокислого марганцю, агару, доливання у колбу дистильованої води, нагрівання на електричній плитці, перемішування, доведення рН до 6,0-6,3 розчином гідроксиду натрію, розливання середовища у пробірки, встановлення для стерилізації в автоклав, виймання пробірок з автоклава	59,19
Розчин метиленового синього:		
1. Спиртовий розчин метиленового синього	Зважування метиленового синього на вагах, перенесення у колбу, додавання етилового спирту, закривання колби пробкою, перемішування розчину, встановлення у термостат для витримання, фільтрування розчину через паперовий фільтр у порожню колбу	5,44
2. Робочий розчин метиленового синього	Відмірювання піпеткою спиртового розчину метиленового синього у мірну колбу, додавання розчину гідроксиду калію, дистильованої води, закривання колби пробкою, перемішування, встановлення в холодильну камеру для зберігання	2,57

Продовження табл. 3.3

1	2	3
Гідролізоване молоко	Зважування сухого знежиреного молока на вагах, перенесення у колбу, доливання у колбу дистильованої води, перемішування розчину, кип'ятіння на водяній бані, виймання колби з водяної бані для охолодження, доведення рН до 7,8-7,9 розчином гідроксиду натрію, додавання розчину панкреатину, хлороформу, закривання колби корком, встановлення у термостат, перемішування вмісту колби, виймання колби з термостата, фільтрування гідролізованого молока через паперовий фільтр у порожню колбу, доливання дистильованої води, доведення рН до 7,3-7,4, встановлення колби з молоком для стерилізації в автоклав, виймання колби з автоклава	26,32

**3.4. Обслуговування робочого місця працівників лабораторії,
нормативи на відпочинок та особисті потреби**

Таблиця 3.4

**Нормативи часу на обслуговування робочого місця,
відпочинок та особисті потреби для працівників лабораторії**

Витрати робочого часу	Норматив часу до оперативного часу, %		
	лабораторія		
	приймальне відділення	технохімічний контроль	мікробіологічний контроль
Обслуговування робочого місця	35,00	38,00	77,00
Відпочинок та особисті потреби	5,00	5,00	5,00
Усього	40,00	43,00	82,00

РОЗДІЛ 4. РЕМОНТ І МІЖРЕМОНТНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ

Ремонт – це процес підтримання устаткування у робочому стані та відновлення його початкової дієспроможності, яка була втрачена в результаті виробничого використання.

Основними завданнями ремонтних служб є: підтримка технологічного устаткування в постійній експлуатаційній готовності, збільшення термінів експлуатації устаткування без ремонтів, удосконалення організації та підвищення якості ремонту устаткування, зниження витрат на ремонт і технічне обслуговування устаткування.

Раціональна організація виконання ремонтних робіт дає змогу скоротити час простою устаткування в ремонті й підвищити коефіцієнт його використання. Скорочення часу простою досягається за рахунок:

- зниження трудомісткості ремонту за умов впровадження прогресивної технології та форм організації робіт, комплексної механізації й автоматизації процесів;
- зниження ремонтної складності устаткування під час його модернізації;
- комплексної та матеріальної підготовки ремонтних робіт;
- розширення фронту робіт за кожним об'єктом і збільшення змінності під час виконання робіт наскрізними бригадами;
- спеціалізації робочих місць;
- впровадження вузлового й послідовно-вузлового методів ремонту;
- організації виконання ремонтів у неробочі дні та зміни.

Розрізняють малий, середній та капітальний види ремонтів.

Малим ремонтом називається ремонт, під час якого замінюються швидкозношувані деталі зі строком служби рівним міжремонтному періоду без простою устаткування.

Середнім називається ремонт, за якого виконується заміна тільки зношених частин і поновлення малозношених. Ця заміна проводиться після розбирання устаткування і відбракування на основі дефектної відомості, у якій визначається відсоток зношення кожної деталі.

Капітальним ремонтом називається ремонт, при якому проводиться повна заміна всіх деталей, що замінюються незалежно від ступеня зношення, а також ремонт базових частин устаткування.

Слід виділити також *модернізацію* засобів праці, яка проводиться з метою підвищення їхнього технічного рівня (розширення технологічних можливостей, зростання продуктивності) способом часткових змін конструкції.

Період часу між обома капітальними ремонтами називається ремонтним циклом. У кожній галузі для кожного виду устаткування існують свої формули ремонтного циклу, які наводяться у відповідних паспортах.

Показником роботи ремонтного господарства слугує ремонтна складність.

Ремонтною складністю називаються витрати праці на ремонт устаткування, який вимірюється в годинах.

У групі устаткування за еталон береться один з агрегатів і для нього встановлюється категорія ремонтної складності.

Категорія ремонтної складності – ступінь складності ремонту агрегату (одиниці устаткування), що залежить від його технічних і конструктивних особливостей, розмірів деталей, що обробляються, точності їх виготовлення та особливостей ремонту і виражається у ремонтних одиницях.

Ремонтна одиниця – умовний показник, що характеризує нормативні витрати на ремонт устаткування першої категорії складності.

Категорії ремонтної складності устаткування молокопереробних підприємств наведені у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Категорії ремонтної складності устаткування

Найменування устаткування	Марка, тип	Категорія ремонтної складності механічної частини устаткування
1	2	3

Устаткування для приймання, первинного охолодження та зберігання молока

Ванна з нержавіючої сталі	ВДП-300	0,2
Ванна для охолодження молока	ОВМ-2000	2,6
Ванна для нормалізації	ВН-600	2,2
	ВН-1100	2,4
Бак молокоприймальний	П-ОБМ-250	0,05
	П-ОБМ-500, БМ-400, БМ-600	0,1
	П-ОБМ-1000	0,15
	П-ОБМ-1500, П-ОБМ-2000	0,2
	АХУ-1000	4,1
Установка для охолодження молока		
Охолоджувач молока	Р-Tank	5,5
Резервуар універсальний	ВМ-00	0,4
	Г2-ОТ2-А	2,4

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Резервуар молочний	РПО-2,5	1,1
Пластинчаста теплообмінна установка	А1-ОНС-5	1,5
Резервуар для зберігання молока	В2-ОХР, В2-ОМГ РМВЦ-2, РМВЦ-6, РМГЦ-4, РМГЦ-6, РМГЦ-10, РМГЦ-20, В2-ОМВ-2,5, В2-ОМГ-10	0,5 0,6
Резервуар для зберігання молока	В2-ОМГ-6,3, В2-ОМГ-20, Г6-ОМГ-25	1,0
Резервуар для приготування молочнокислих продуктів	В-694-2000, В-20КВ-10 РЧ-ОТН-2, РЧ-ОТН-4, РЧ-ОТН-6 РЧ-ОТН-8 Р4-ОТМ-8	0,8 0,6 0,8 2,7
Заквашувач	УЗ-300	2,6
Танк універсальний	ТУМ-1200 СМІ-500	0,9 2,0
Насоси		
Насос для перекачування сирного зерна	Г2-ОПЕ, Г2-ОПГ	0,16
Насос молочний відцентровий	Г2-ОПА, Г2-ОПБ, Е8-36МЦС-13-10	0,16
Насос молочний	36МЦ-12-9	0,11
	36МЦ-6-12, 36-МЦ-10-20, 50МЦ-25-31, 75МЦ-50-31	0,17
Насос	ОЦНШ-5	0,4
	НРМ-2, РВН-20, ВН-4Г, ВМЦ-10	0,5
	НСУ	2,8
Насос роторний	УТС-500	2,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Насос самовсмок- тувальний	50-3Ц7	3,1
Насос ротаційний для ВЖВ	2Г2-ОПД НРДМ	1,4 0,4
Насос шестерінчас- тий	НШМ-10	0,2
Насос високого тис- ку	ОНБ-М	0,6
Одногвинтовий на- сосний агрегат для перекачування сир- ного згустку та вершків	П8-ОНГ, П8-ОНБ, П8-ОНА, П8-ОНД	0,3
Устаткування для теплової обробки молока і виробництва дієтичних продуктів та закваски		
Пастеризаційна уста- новка	ОП2-У5	1,4
	ПТУ-2М	2,3
	ПТУ-5М	2,8
	ПТУ-10М	3,0
	РА-20	3,3
	ОП1-У1	3,4
	ОПУ-10М	3,5
	ОПД-1М	3,9
Пастеризаційно- охолоджувальна установка	ПТ-5	3,6
	А1-ОКЛ-3	2,5
Пластинчастий охо- лоджувач	Tetra-Lasta	5,1
	ОО1-У10	0,7
	ООТ-М, ООУ-М1000, ОМ-1, ООЯ-1	0,2
	ООУ-М5000	1,0
	ООУ-25	1,1
	ООЛ-5	3,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Плоский зрошувальний охолоджувач	Г2-О0А-1, Г2-О0А2	3,2
Пластинчастий пастеризатор	ОГМ-5	2,2
Змішувач-пастеризатор	СП-200	5,5
Трубчастий охолоджувач	Ш-ОУВ/2	3,3
Агрегат теплообмінний трубчастий	АТО-10	9,2
Пластинчастий теплообмінник	А1-ОНО	1,6
Пластинчаста теплообмінна установка	А1-ОНС-5	1,5
	А1-ООЛ-3,	1,6
	А1-ООЛ-5	2,4
Пластинчастий пастеризатор-охолоджувач	ОПІ-ІІ, ОКЛ-3	1,0
	ОП2-У2, ОКЛ-5	1,2
	ОПІ-У2	1,6
	ОПУ-3М	1,7
	ОПЛ-5, ОПЯ-2,5ОПЖ	2,1
	ОКЛ-10, ОПУ-10	2,7
	ОПЛ-10, ОПН-5	2,8
	ОПУ-15	3,8
	ОПУ-25	4,5
	Трубчастий пастеризатор	ТПУ-2,5
ТІ-ОУК, ТІ-ОУН,		2,0
ТІ-ОУТ		
двоциліндровий	ПТ-2	2,0
трициліндровий	П8-ОЛФ/3	3,0
Трубчастий стерилізатор	В6-ОСМ -6	1,1
Стерилізатор трубопроводів і арматури	місткістю 400 л	0,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Резервуар універсальний	Г2-ОГ2-А повтор	2,4
Підігрівач пластинчастий	ОНС-5 (без насоса)	0,6
Підігрівач трубчастий	П8-САБ; П8-ОАБ	1,2
Охолоджувач зрошувальний	Г2-ООА1 повтор	3,2
	ОДД-1000	1,3
	ОДД-2000	1,7
Ванни тривалої пастеризації	ВДП-600, ВДП-1000	0,2
	Г6-ОПА-600,	0,8
	Г6-ОПА-1000, ОПА-600,	
Ванни тривалої пастеризації з паровим обігрівом та охолодженням	ВДП-П-1000	2,2
Вакуум-випарна установка	УВВ-50	11,0

Устаткування для механічної обробки молока

Гомогенізатор	ОГБ – М	2,2	
	К5-ОГА-1,2	2,3	
	А1-ОГ2-М	2,5	
	ОГБ- 5	3,0	
	А1-ОГМ, А1-ОГМ-2	3,1	
	А1-ОГМ-2,5	5,0	
	ОГВ-5М	3,3	
	А1-ОГ2-С, А1-ОГС, М6-ОГА, “АСТРА”	3,6	
	К5-ОГА-10	4,0	
	А1-ОГА-15	4,5	
	“S-Емульгатор”	9,9	
	К5-ОГ2А-500	5,7	
	АLFA – LAVAL SN-30	3,8	
	Сепаратор вершковівідокремлювач	ОСБ, СОМ-3-1000	0,6

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Сепаратор вершко- відокремлювач	ОСП-3М, Г9-ОМ-4А, ОМА-3, СПФ-2000	0,7
	Г9-ОСА-3	1,5
	СМВ-5, Ж5-ОС2-НС, Ж5-ОС2Т-3	1,6
	Ж5-ОС2Д-500	1,8
	Ж5-ОСЦП-1	2,7
	Ж5-021Б	2,0
	УВД-621К	2,5
	RE 100Т	3,3
	МГ-УГМ	6,5
Вакуумний міксер- гомогенізатор		
Сепаратор для ВЖВ	А-ОПА	2,0
Сепаратор- молокоочишувач	ОСТ-3, ОСД-500, ОСН, ОМБ-3С, ОСМ-5, ОМЕ	0,8
	МЦБ-5	1,6
	ОМ-1А	1,8
	ОМБ-3, ОЦМ-25	2,2
	“Best-Falia” (Німеччина)	2,5
	“Alfa-Laval” (Швеція)	
	Ж5-ОМ-2-Е-С	2,4
	А1-ОХЦП-10	5,3
	СОМ-3-1000	0,6
Сепаратор трьох при- значень	ОСН-С ,ОМЕ-С	1,0
	ОСН	1,3
	А1-ОЦМ-6, А1-ОЦМ-10	1,7
	ОСЯ, Ж5-ОТР	2,0
	Ж5-Плава-500	2,8
	Ж5-Плава-ОБ-1	2,6
Сепаратор	Г9-ОСК	2,3
	ОСП-3	1,5
	ОКВ	3,1
Сепаратор-кларифікатор		

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Сепаратор-очишувач кларифікатор	Alfa Laval	4,6
Сепаратор для освіт- лення сироватки	Ж5-ОТС	1,2
Сепаратор для очи- щення сироватки та для холодного очи- щення молока	A1-ОХО	1,5
Сепаратор для відді- лення білків сировати	A1-ОХ	4,7
Сепаратор- бактеріовідділювач	ОСЦБ-10	7,0
Розпорошувач молока	И7-ОРБ	4,9
Вершковідокремлю- вачі з відцентровим розвантаженням осаду	ОЦР-5	2,0

**Устаткування для розливання, дозування та
пакування молока і молочних продуктів**

Автомат для фасуван- ня пастоподібних продуктів у полісти- ролові стаканчики по 100-250 г	М6-АР-2М	2,1
Напівавтомат для фасування на- пів'язких продуктів	ОФС-0,1	2,9
Фасувально- закупорювальний автомат	ПАД-3	2,9
Фасувально- пакувальний автомат	М6-АРИ-К	3,0
Фасувально- пакувальний автомат	М6-ОРК-1	4,2

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Автомат для розливання молочних продуктів	ИПКС-042РП	10,1
	ЗОНД-ПАК.2201	9,1
	КЗ	2,4
	ТХЖ-3А	11,1
	М2	8,4
Універсальна пакувальна машина	УФАС-1200М	7,1
	SBI-310	7,5
	Nixrom Filpek	7,8
	BERTOPACK 026/036	8,95
	М6-АРИ	9,0
Фасувальний автомат	“ЛДУ-2-1000”	4,3
	DXDY-1000A	7,4
	PXM	6,6
	“ELLOPAK”	9,5
	ПАСТИПАК-Р2	10,2
	РАСТРАК	9,2
	PUREPAK A-04	7,2
	“FILPAK”	12,8
	ТВ-21 “Лінія життя”	10,9
	Автомат для виготовлення паперових пакетів та наповнення їх молоком	A1-АП2Н
Д9-АП1Н		18,0
Автомат для обандеролювання Лінія	УМТ-600А-06КЛ	6,8
	XGF-14-12-5	12,8
	GALDI	10,3
Автоматичний наповнювач	АКП-52/500-8	7,1
Дозатор	ТЕХМАР	5,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Установка дозувальна	АТЛ	7,6
	МА-1000; МА-500	8,1
	МА-500, прод 25шт/хв	8,8
Автомат для упакування рідких продуктів в асептич- них умовах	GEA FINNAH	13,6
	“Ekolean”	7,2
	Alfa Laval, SWYB-3	7,3 7,4
Автомат для розфасу- вання плавленого сиру	М6-АРУ	9,0
	АР-1, АР-1У	8,3
Автомат для розфасу- вання сиркових виро- бів і плавлених сирів	ОЗА, ОЗК	8,5
	ОЗА-100	10,7
Автомат формуваль- ний	ОФЗ	12,5
	АФ-А	5,6
Термоусадочна ма- шина	CRYOVAC	2,7
Термопакувальна машина	ТР-АЛІ-050-0400	14,8
Автомат для розфасу- вання плавлених сир- ків у стаканчики з полімерних матеріалів	АРФ	6,8
Автомат для розфасу- вання сирків	АРТ , АРТ2	6,5
Вакуум-пакувальна машина	“БЕТА”	4,8
Автомат для розфасу- вання сирків	АР-1С, АР-2С	6,3

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Автомат для розфасування сиркових виробів	АРС	7,4
Підіймач для завантаження бункера автомата	АР2Т, АР2С	0,74
Автомат для розфасування масла	АРМ	7,4
Автомат для розливання молока в поліетиленові пакети	М6-ОРЕ	13,4
Автомат для розфасування сметани	М6-ОР2Б	2,7
Автомат для розфасування сметани в поліетиленові стаканчики	М6-ОРД	12,4
Автомат для розфасування морозива у вафельні стаканчики	ОР-1С ОРС	6,6 1,3
Автомат розфасувально-пакувальний для морозива	М6-АР2Г, М6-ОРЗ	6,8
Термозбіжна машина	Taurus Fenix	6,4
Напівавтомат	ИСУ-10	2,7
Пакувальний автомат	Alfa Laval	5,7
Автомат для розфасування та упакування брикетного морозива	ОАМ М6-АРГ	7,4 7,5
Автомат для фасування морозива	ВН-07 WBR (СHEMOSVIT СУТМНАК)	20,8

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Автомат фасувальний для сухих молочних продуктів	A5-AP-ОЖ, “Hesser” (Німеччина)	8,2
Машина для розливання молока у фляги	МРМФ-15 В2-ОРМ	3,5 4,1
Устаткування для виробництва казеїну, молочного цукру, сухого молока, сиру		
Установка для приготування коагулянту	В2-ОКЛ	2,0
Апарат для подрібнення казеїну	КД	1,5
Установка виготовлення казеїну-сирцю	УПК-100	1,9
Апарат для плавлення сирної маси	Б6-ОПЕ	1,2
Вакуум-апарат	“Віганд-500” “Віганд-1500” “Віганд-2000”	5,0 10,0 11,0
Вакуум-випарний апарат	МАК-40	17,7
Контейнер для сиру	Т-547, Т-480	0,1
Машина для миття сиру	МСК-198, 106М В2-ОУК/1	1,0 3,3
Машина для обсушування сиру	Углицького машинобудівного заводу	1,0
Відокремлювач сироватки	РЗ-003	1,2
Пневматичний прес	Е8-ОПГ, Е8-ОПБ, Е8-ОПВ П-580	1,5 5,2

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Сушарка барабанна для молочного цукру	П-ОСБ	1,8
Сушильна установка	A1-OP2Ч	5,2
	ОСВ-1	6,1
Барабанний сушильний агрегат	A3C-5-4	5,5
Сушарка вібраційна	РФСУ-500	8,5
Центрифуга для молочного цукру	ОПС	1,1
	ОЦС	1,3
Парафінер для сиру	Г6-ОП-2А	0,4
	В2-ОУК/4	0,8
Машина для обсушування сирів	В2-ОУК/2, М6-ОЛА-1	1,6
Формувальний апарат для сиру	Б6-ОФБ, Б6-ОФА, Я5-ОФБ	2,1
	ФА-5000	3,0
Ванна сирна	СВ-1000	1,6
	Д7-ОСА-1	2,0
	СВ-2000, В2-ОСВ-5, В2-ОСВ-10, Д7-ОСА-5,	3,5
Сирний танк	TEVES BIS	8,2
Ванна для відварювання альбуміну	ТВАЛ-5	0,8
Лінія виготовлення твердого сиру	Obram	1,8
Сировиготовлювач	ТР-3	8,3
Установка сироробна	УТС-500, NOT	6,7
Охолоджувач сиру	ОТВ-500	3,6
Установка для пресування та охолодження сиру	УПТ	3,0
Установка для соління сирного зерна в потоці	БП-200	3,8

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Кристалізатор-охолоджувач для молочного цукру	КСМ-67 РЗ-ОКО	2,4
Зневоднювач	ОШГ-600	5,7
Сушарка	ВР-75	2,1
Агрегат сушильний	ВС-80	2,4
Сушильно-дробильний агрегат	СДА-250; RSM-500(Чехія)	6,6
Прес тунельного типу	41121	2,6
Сиромийна машина	В2-ОМ-2С	9,6
Прес для казеїну	А1-ОГК	1,0
Вакуум-кристалізатор	2000кг води	9,0
Візки		0,8
Сушильна установка	ОСВ-1	6,75
Сушарка вальцьова	ВС-М	8,0
Сушарка вихрова	СК-20	12,8
Сушарка	Паскье	6,8
Сушарка розпилювальна	А1-ОСЛ	11,0

Устаткування для виробництва морозива

Агрегат швидкоморозильний для загартування морозива	ОСС М6-ОХА; М6-ОХ2Б; М6-ОХВ	8,2 4,0
Ескімогенератор карусельний	ОТЕ	8,0
Апарат для глазурування та подачі на транспортер для пакування морозива	“Hoyer-Dino”	2,9
Фризер	ОФА-М, ОФН-М ОФ1 А1-ОФУ, А1-ОФФ Торнадо FC 300	2,4 2,6 3,0 2,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Фризер аміачний пресувний	“NORMEKA” прод. 10000 л/год	6,6
Машина темперуюча	місткістю 1000л	5,3
Фасувальний автомат	ОЛБ прод. 60 шт./хв “EKSPERT-LVF” прод. 2000 шт./год	6,9 12,9
Дозатор	TEX-MAR	5,5
Лінія для виробництва морозива у стаканчиках	IGLO-LINE-5000	12,7
Лінія для виробництва тортів із морозива	TORTIKA	13,0
Фасувальний автомат	“EXPERT -600- INLINE” прод. 6000 шт/год	13,0
Фасувальний автомат	“EXPERT” прод. 6000 шт/год	13,0
	INMER-LINE прод. 7200 шт./год	13,5
	РІА-10-320/14 прод. 250 шт./хв	14,8
Лінія для виробництва морозива – льоду	POLO – 4 прод. 5500 шт./год	17,6
Автомат для випікання вафельних стаканчиків	A2-OBA, СВП-1М	6,0

Устаткування для виробництва сиру та сиркових виробів

Ванна для кальє	ВК-2,5	0,2
Ванна для самопресування	ВС-2,5	0,2
Охолоджувач для сиру	МЦО-600 ОТД, В2-ОГЛ 209-ОТД Б6-ОТР/8	0,8 2,0 2,5 3,0

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Охолоджувач циліндричний для сиру	Д5-ОТЕ	1,6
Охолоджувач Митрофанова		3,5
Змішувач з дозатором	ОСТ-1	1,2
	Б6-ОТР/9	1,6
Вальцівка для сиру	Е8-ОПУ,ОПТ-1200	0,9
	ОПТ-1200А	2,3
Прес для допресування	В2-ОДП	0,8
Вовчок	МП-1-160	4,0
Котел-плавитель для сиру	ОПС-1	3,9
Плавитель сиру	ПС-5	9,1
Вертикальний сировиготовлювач	Normit	6,8
Шнековий охолоджувач сиру	Normit	2,2
Сировиготовлювач (без підіймача візків)	П1-ОТМ	3,2
Чеддеризатор	DONSDO АФК-45	1,9
	DONSDO АФК-80	1,7
Колоїдний млин	ОКМ	2,3
Гомогенізатор-диспергатор	ГУРТ-300	6,5
Диспергатор-емульгатор	П8-ОРД10	5,6
	П8-ОРД-1,5	6,8
Сепаратор для сиру	А1-ОСЯ	2,5
Агрегат для плавлення сиру	Л5-ОПН	8,0
Установка для зневоднювання сирного згустку	Normit	4,5

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Формувальний апарат для сиру	Я5-ОФІ	3,0
Апарат для теплової обробки згустку (до лінії потокового виробництва м'якого сиру Я9-ОПТ	АТОС	7,4
Лінія для виробництва глазурованих сирків	“INTELLEDROP”	12,1
	РАКМА	7,8
	РИКОН	5,7
	“Ріон”	16,9
Устаткування для виробництва вершкового масла		
Масловиготовлювач	П8-ОЛФ	0,4
	Л5-ОМП	0,7
	Я7-ОМ-3Т	2,1
	Р3-ОУА, ЗКУ-2,5(Чехія)	2,2
	ВРМ-2	2,7
	Р3-СБЕ	3,0
	ММ-1000	3,1
	А1-ОПО /1, Т1-ОМ-2Т	3,6
	ММ-2000	5,7
	ММ-3000	8,2
	МП-1000, МПД-300/120	1,9
	Л5-ОМН	4,8
	Grece-Max	5,5
	Р3-ОУА	2,1
	ИПКС-030	2,0
	Я5-ОМЕ	3,4
	Р3-ОУА-2М	9,4
Маслоутворювач ба-рабанного типу	Т1-ОМ2-Т3	2,5
Маслоутворювач	МО-001	2,6
	ТОМ-2Л	2,2
	ТОМ-1	3,2

Продовження табл. 4.1

1	2	3	
Маслоутворювач	МСО-100.1	4,5	
	ЯЗ-ОМЕ	3,4	
Маслоутворювач періодичної дії	МБ-600	2,7	
Бак для сколотин	РЗ-ОБН	0,2	
Бак з поплавковим регулятором	РЗ-ОІС	0,1	
Ванна для вершків	ВЖ-300	0,2	
Сепаратор високожирних вершків	ОС2-Д-500	1,5	
Танк для дозрівання вершків	РЗ-ОТН-5000	1,2	
Устаткування для виробництва сметани			
Ванна вершкодозрівальна	ВСМГ-400	0,6	
	ВСМГ-800	0,8	
	ВСМГ-1200, ВСМГ-2000	1,0	
Танк для дозрівання вершків	Г2-ОТБ-500, РЗ-ОТН-3000, РЗ-ОТН-1000	2,0	
	Заквашувач	АКЗ- 300	0,9
		АКЗ- 600	1,0
АКЗ- 4		1,3	
	SWAR-350	7,8	
Заквашувач на пару	ОЗУ-300	2,6	
Установка теплообмінна для підігрівання молокопродуктів з електронагрівом	УТПЕ-1	2,6	

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Резервуар для дозрівання молока та вершків	Я1-ОСВ-3	3,7

**Устаткування для виробництва
молочних консервів**

Двокорпусна вакуум-випарна установка	2000 кг/год випаровуваної вологи	14,0
Двокорпусна вакуум-випарна установка	8000 кг/год випаровуваної вологи	24,0
Чотирикорпусна вакуум-випарна установка	“Alfa-Laval” 16000 кг/год випаровуваної вологи	20,5
Вакуум-випарна установка	“Віганд”, 2000 кг/год випаровуваної вологи	10,5
	“Віганд”, 4000 кг/год випаровуваної вологи	18,5
Сушарка розпилювальна	“Nema” (Німеччина) продуктивністю 500 кг/год випаровуваної вологи	24,0
	500 кг/год випаровуваної вологи (Чехословаччина)	20,0
Сушарка розпилювальна форсункова	PE	7,8
Сушильно-дробильний агрегат	СДА-250	2,2
Ванна для охолодження і кристалізації згущеного молока	П-453	0,6
Установка для відновлення сухого молока	11-ОВМ	2,2
	ВСМ-10	2,9

1	2	3
---	---	---

**Устаткування для виготовлення
бляшано-банкової тари**

Прес кільцевий авто- матичний	19-СПГ	12,0
Машина пастонакла- дальна	19-СП2-Н	8,0
Корпусоутворювальна машина	В4-СКВМ	14,0
Відбортувальний ав- томат	Б4-СОБ	9,0
Машина випробува- льна автоматична	СП-Б	5,0
Тестер водяний	Б4-СВТ	3,2
Подавач бляхи	Б4-СПД-4	4,0
Ножиці фігурні	19-СФА	8,2
Ножиці дискові одина- рні	Б4-СКО	9,6
Ножиці дискові здво- єні	Б4-СНД	12,0
Прес автоматичний для просікання горло- вин	Б4-СКДЗ	8,0
Машина для складання кришок	БУ-СУС	3,3
Машина гільзонабив- на	Б4-АГН-1	7,0
Машина для виготов- лення фольгових про- кладок	Б4-СКД	7,2
Напівавтомат для розрізання трубок	Б4-СРТ-1	8,8

1	2	3
Устаткування для миття молочного посуду, тари, апаратів, молокопроводів		
Установка для миття резервуарів, танків, молокопроводів	В2-ОПУ	0,8
Установка для безрозбірного миття пастеризаторів	Д7-ОМГ П-548	0,9 1,3
Установка для безрозбірного миття	СІР	6,9
Реактор для мийних розчинів	300 л	2,0
Флягопропарювач	ПФ-М	0,9
Флягомийна машина	ОФТ	1,6
	Б2-ОФМ	2,2
	ФММ-36ОМ	2,0
Установка для миття лінії виготовлення твердого сиру	“Obgram”	2,3
Стерилізатор з ванною для труб та молочної арматури	Г2-ОСА	5,4
Пляшкомиийний вузол	Лінія ULTRACLEAN	5,8
Конвесри, транспортери		
Транспортер для ящиків	ОЯ2-ТН	0,8
	ОЯ-6Т-Б	1,0
	ОЯП6Т-НС	1,1
	Б2-ОПК-1	1,2
Пристрій транспортерний	І9-СТБА	2,0
	Б4-ОКА-1-10	2,5
	Б4-ОКА-І-20	3,1

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Пристрій транспортерний	Б4-ОКА-1-30	3,6
	Б4-3,0, КД 4	3,0
Транспортер шнековий	ПТШ-1	3,3
Транспортер ланцюговий для фляг	ЦПГ, ЦРГ	2,2
Транспортер стрічковий довжиною, м:	Ширина стрічки до 100 мм	0,15
до 10		
до 25	Те ж	0,1
понад 25	“	0,05
Транспортер стрічковий довжиною, м:	Ширина стрічки до 200 мм	0,17
до 10		
до 25	Те ж	0,12
понад 25	“	0,07
Транспортер стрічковий довжиною, м:	Ширина стрічки до 300 мм	0,2
до 10		
до 25	Теж	0,15
понад 25	“	0,1
Транспортер стрічковий довжиною, м:	Ширина стрічки до 400 мм	0,23
до 10		
до 25	Те ж	0,18
понад 25	“	0,13
Транспортер стрічковий довжиною, м:	Ширина стрічки до 500 мм	0,25
до 10		
до 25	Те ж	0,2
понад 25	“	0,15

Продовження табл. 4.1

1	2	3
Транспортер стрічковий довжиною, м: до 10	Ширина стрічки до 650 мм	0,35
до 25	Те ж	0,25
понад 25	“	0,17
Транспортер стрічковий довжиною, м : до10	Ширина стрічки понад 650 мм	0,4
до 25	Те ж	0,3
понад 25	“	0,2
Транспортер пластинчастий довжиною, м : до 5	Ширина транспортера до 100 мм	0,3
до 15	Те ж	0,25
понад 15	“	0,2
Транспортер пластинчастий довжиною, м : до 5	Ширина транспортера до 200 мм	0,35
до 15	Те ж	0,3
понад 15	“	0,25
Транспортер пластинчастий довжиною, м : до 5	Ширина транспортера до 300 мм	0,4
до 15	Те ж	0,35
понад 15	“	0,4
Транспортери скребкові довжиною, м : до 5	Транспортери гачкові і ко-лискові одинарні	0,25
до 15	Те ж	0,2
понад 15	“	0,15

1	2	3
---	---	---

**Молокопроводи для молока
і молочних продуктів**

Трубопроводи	ДУ-36	0,9
(з арматурою з нержавіючої сталі)	ДУ-50	1,0
	ДУ-75	1,25
Арматура (кран, муфта, ніпель з конусом, гайка) на 10 шт.		0,4
Відведення, трійники на 10 шт		0,1

Для розрахунку нормативної явочної чисельності робітників, що здійснюють ремонт технологічного устаткування, а також його міжремонтне обслуговування (включаючи налагодження), застосовують дані, наведені відповідно у таблицях 4.2 та 4.3.

Таблиця 4.2

**Нормативи чисельності робітників, що здійснюють
ремонт технологічного устаткування**

Найменування груп устаткування	Чисельність (явочна) робітників при двозмінній роботі устаткування на 100 ремонтних одиниць механічної частини
1	2
Устаткування для приймання, первинного охолодження та зберігання молока, транспортери і конвесери	1,8
Насоси	2,3
Устаткування теплової обробки молока і виробництва дієтичних продуктів, а також заквасок	2,5
Устаткування для механічної обробки молока	3,5

Продовження табл. 4.2

1	2
Устаткування для розливання, дозування, упакування молока і молочних продуктів	4,4
Устаткування для миття молочного посуду, тари, апаратів і молокопроводів	4,0
Устаткування для миття молочного посуду, тари, апаратів і молокопроводів	4,0
Устаткування для виробництва сметани	2,2
Устаткування для виробництва сиру та сиркових виробів	2,7
Устаткування для виробництва вершкового масла, сиру, молочного цукру та казеїну	2,4
Устаткування для виробництва морозива	3,4
Устаткування для виробництва молочних консервів (включаючи сухе знежирене молоко)	2,2
Устаткування для виробництва жерстяно-баночкової тари	2,7

Таблиця 4.3

Вихідні дані для розрахунку чисельності робітників, що здійснюють міжремонтне обслуговування (включаючи налагодження)

Найменування груп устаткування	Нормативна кількість ремонтних одиниць для одного робітника за зміну
1	2
Для ліній молока та автоматів для розливання молока, розфасування і упакування молочних продуктів	100
Для іншого технологічного устаткування	150

Таблиця 4.4

**Приклад розрахунку нормативної чисельності
робітників, що здійснюють ремонт технологічного
устаткування на молокопереробних підприємствах**

Найменування устаткування, яке знаходиться в експлуатації	Кількість одиниць устаткування	Категорія ремонтної складності механізованої частини обладнання	Разом ремонтних одиниць	Норматив на 100 ремонтних одиниць	Чисельність робітників за нормативами
1	2	3	4	5	6

Устаткування для приймання, первинного охолодження і зберігання молока

Бак молоко-приймальний П-ОБМ-2000	2	0,2	0,4		
Резервуар для зберігання молока В-694-2000	2	0,8	1,6		
Разом			2,0	1,8	0,04

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

Насоси

Насос молочний відцентровий Г2-ОПБ	3	0,16	0,48		
Насоси молочні відцентрові 36МЦ-6-12, 36МЦ-10-20	4	0,17	0,68		
Разом			1,16	2,3	0,03

Устаткування для механічної обробки молока

Гомогенізатор ОГВ-5М	2	2,3	6,6		
Сепаратор- молокоочи- щувач МЦБ-5	2	1,6	3,2		
Разом			9,8	3,5	0,34

Устаткування для теплової обробки молока та виробництва дістичних продуктів і закваски

Пастеризацій- но-охолоджу- вальна устано- вка АІ-ОКЛ-3	1	2,5	2,5		
Заквашувач на пару ОЗУ-300	1	2,6	2,6		
Заквашувач АКЗ-300	1	0,9	0,9		
Разом			6,0	2,5	0,15

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

Устаткування для виробництва сметани

Ванна вершкодозрі- вальна ВСМГ-1200	1	1,0	1,0		
Разом			1,0	2,2	0,022

Устаткування для виробництва вершкового масла

Масловиготов- лювач Т1-ОМ-2Т	1	3,6	3,6		
Разом			3,6	2,4	0,086

**Устаткування для розливання, дозування та
упакування молока і молочних продуктів**

Автомат для розфасування сметани М6-ОР2Б	1	2,7	2,7		
Автомат для розфасування сиркових виробів АРС	1	7,4	7,4		
Автомат для розливання молока в полі- етиленові па- кети М6-ОРЕ	1	13,4	13,4		
Автомат для розливання молочних	1	7,1	7,1		

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5	6
продуктів УФАС-1200М					
Автомат для розфа- сування масла АРМ	1	7,4	7,4		
Разом			38,0	4,4	1,672
Усього по заводу			61,56		2,34

Таким чином, нормативна явочна чисельність робітників, що здійснюють ремонт технологічного устаткування на заводі, становить 2,3 особи.

Нормативна чисельність робітників, що здійснюють міжремонтне обслуговування (включаючи налагодження), розраховується виходячи з кількості ремонтних одиниць і норм міжремонтного обслуговування технологічного устаткування на одного чергового слюсаря (налагоджувальника) за зміну: для лінії розливання молока, автоматів для розливання, розфасування й упакування молочних продуктів – 100, на інше технологічне устаткування – 150.

У наведеному прикладі ремонтна складність для устаткування цієї групи становить 38,0, відповідно нормативна чисельність робітників по цій групі – 0,4 особи за зміну $[(38,0 \times 1):100]$.

Ремонтна складність іншого технологічного устаткування становить 23,56 (61,56 – 38,0), а нормативна чисельність робітників – 0,2 особи за зміну $(23,56 \times 1 : 150)$.

Отже, сумарна нормативна явочна чисельність робітників, що здійснюють ремонт, міжремонтне обслуговування і налагодження технологічного устаткування, на заводі у цілому за умови роботи устаткування у дві зміни становить 3,5 особи $[2,3 + (0,4 + 0,2) \times 2]$.

**КЛАСИФІКАЦІЙНІ ТАБЛИЦІ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ
ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ***

**А.1. Види трудових процесів виробництва
молочних продуктів**

Код	Вид трудового процесу за методом виконання
10.5.0100	Приймання та облік сировини, матеріалів, тари
10.5.0200	Підготовка сировини, матеріалів, тари, приготування розчинів
10.5.0300	Первинне обробляння молочної сировини
10.5.0400	Теплове обробляння, виготовлення молока рідкого, вершків
10.5.0500	Виготовлення кисломолочних продуктів
10.5.0600	Виготовлення вершкового та топленого масла
10.5.0700	Виготовлення сирів
10.5.0800	Виготовлення молочних консервів
10.5.0900	Виготовлення сухих молочних продуктів
10.5.1000	Виготовлення морозива
10.5.1100	Переміщення
10.5.1200	Технохімічний контроль
10.5.1300	Мікробіологічний контроль

**А.2. Приймання та облік сировини, матеріалів, тари –
код 10.5.01**

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.0100	Приймання та облік сировини, матеріалів, тари		
10.5.0110	Приймання		
10.5.011001	Прий- мання	сиро- вини, матері- алів, тари	з автомобільних цистерн
10.5.011002			у флягах
10.5.011003			у бочках
10.5.011004			в поліетиленових відрах
10.5.011005			у жерстяних банках
10.5.011006			у гофротарі
10.5.011007			в ящиках
10.5.011008			у мішках
10.5.011009			з автомобілів
10.5.011010			із залізничних вагонів

Продовження табл. А.2

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0120	Зважування			
10.5.012001	Зважування	на вагах	важільних	для сировини у тарі
10.5.012002				для сировини без тари
10.5.012003			циферблатних	
10.5.012004			електронних	
10.5.012005			товарних платформних	
10.5.012006			стаціонарних	
10.5.012007			конвеєрних	
10.5.012007			у місткостях (резервуарах) з тензOMETричними пристроями	
10.5.0130	Облік			
10.5.013001	Облік	витра-томірами-лічильниками	лічильниками	поплавковими
10.5.013002				кільцевими
10.5.013003				ультразвуковими
10.5.013004				електромагнітними
10.5.013005				турбінними
10.5.013008				механічними
10.5.013009		електричними		

А.3. Підготовка сировини, матеріалів, тари, приготування розчинів – код 10.5.02

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0200	Підготовка сировини, матеріалів, тари, приготування розчинів			
10.5.0210	Підготовка сировини, матеріалів, тари			
10.5.021001	Підготівка сировини, матеріалів, тари	просіювання, проціджування	на ситах	на просіювачах вібраційних із магнітними металовловлювачами
10.5.021002				на просіювачах вібраційних із магнітними металовловлювачами
10.5.021003		інспекція	вручну	

Код	Найменування трудового процесу, операції				
10.5.021004	Підготовка сировини, матеріалів, тари	зачищення	вручну		
10.5.021005			на машинах для зняття парафіну		
10.5.021006			на спеціальних машинах		
10.5.021008		сировини	у проточній воді		
10.5.021009			у місткостях		
10.5.021011		миття	тари	вручну	
10.5.021012				на	пляшкомиїних
10.5.021013				ма-	флягомиїних
10.5.021014				ши-	банкомиїних
10.5.021015				нах	ящикомиїних
10.5.021018		устаткування	вручну із шланга		
10.5.021019			миїними пристроями		
10.5.021020			миїними циркуляційними установками		
10.5.021023		пропарювання		в універсальних танках	
10.5.021026		різання, подрібнення	вручну		
10.5.021027			спеціальними пристроями		
10.5.021028			дробарками		
10.5.021029			на ма-	різальних	
10.5.021030			шинах	протиральних	
10.5.021033		формування картонних ящиків	вручну		
10.5.021034	формувальними машинами				
10.5.021037	виготовлення корпусів жерстяних банок		корпусоутворювальними машинами		
10.5.021038	підвивання та закатування корпусів жерстяних банок автоматами		підвивальними закатувальними		
10.5.0220	Підготовка води				
10.5.022001	підготовка води	обробка на установці нанофільтрації			
10.5.022004		очищення на установці мембранного типу			

Продовження табл. А.3

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.0230	Приготування розчинів		
10.5.023001	Приготування розчинів	сиропів, екстрактів	у ваннах
10.5.023002			у сироповарильних котлах
10.5.023003			на сироповарильних станціях
10.5.023004			в екстракторах
10.5.023006		заквасок	у заквашувальниках
10.5.023007			у спеціальних місткостях
10.5.023008		розсолів	у місткостях
10.5.023009			на установці
10.5.023011		жирових та шоколадної глазури	у спеціальних місткостях
10.5.023012			у котлах
10.5.023013			на машинах для розтоплення масла
10.5.023015			емульсій у емульгаторах
10.5.0240		Фільтрування розчинів	
10.5.024001	Фільтрування розчинів		через тканину
10.5.024002			на фільтрувальних пристроях
10.5.024003			на фільтрах

Таблиця А.4. Первинне оброблення молочної сировини – код 10.5.03

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.0300	Первинне оброблення молочної сировини		
10.5.0310	Відновлення сухого молока, вершків		
10.5.031001	Відновлення сухого молока,		мішальних
10.5.031002			протиральних

Код	Найменування трудового процесу, операції			
	вершків на установках			
10.5.0320	Очищення			
10.5.032001	Очищення	на фільтрах	відкритих	
10.5.032002			за-	циліндричних
10.5.032003			кри	дискових
10.5.032004			тих	пластинчастих
10.5.032006		на сепараторах	молокоочисниках	
10.5.032007			нормалізаторах	
10.5.032008			бактеріовідділювачах	
10.5.032009		на центрифугах		
10.5.0330		Сепарування		
10.5.033001	Сепарування	на сепараторах	вершковідділювачах	
10.5.033002			для високожирних вершків	
10.5.033003			диспергаторах	
10.5.033004			для відділення білків сироватки	
10.5.033007		на спеціальних установках		
10.5.0340		Нормалізація		
10.5.034001	Нормалізація	у ваннах (танках)		
10.5.034002		у сепараторах-нормалізаторах		
10.5.034005		на спеціальних установках		
10.5.0350	Гомогенізація			
10.5.035001	Гомогенізація	у гомогенізаторах клапанних		
10.5.035002		у гомогенізаторах-пластифікаторах		
10.5.035003		у сепараторах-диспергаторах		
10.5.035004		в емульгаторах		
10.5.035005		у вібраторах		
10.5.0360	Демінералізація			
10.5.036001	Демінералізація	на ультрафільтраційних установках		
10.5.036002		на електродіалізних установках		

**Таблиця А.5. Теплове оброблення, виготовлення
молока рідкого, вершків – код 10.5.04**

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0400	Теплове оброблення, виготовлення молока рідкого, вершків			
10.5.0410	Підігрівання, пастеризація			
10.5.041001	Підігрівання, пастеризація	в теплообмінних апаратах	пластинчастих	
10.5.041002			трубчастих	
10.5.041003		у ваннах тривалої пастеризації		
10.5.041005		у поточі	в універсальних резервуарах-теплообмінниках	
10.5.041006			на установках	пластинчастих пастеризаційно-охолоджувальних
10.5.041007			трубчастих пастеризаційних	
10.5.0420		Дезодорація		
10.5.042001	Дезодорація	у дезодораторах		
10.5.042002		на термовакуумних установках		
10.5.0430	Стерилізація			
10.5.043001	Стерилізація	у тарі	в автоклавах	
10.5.043002			у стерилізаторах	періодичної дії
10.5.043003				Напівперіодичної дії
10.5.043004		безперервної дії		
10.5.043006	у поточі	на установках стерилізаційно-охолоджувальних	пластинчастих	
10.5.043007			трубчастих	
10.5.043008			пароконтактних	
10.5.0440	Ультрависокотемпературне оброблення на спеціальному устаткуванні			

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0450	Охолодження			
10.5.045001	Охолодження	у резервуарах-охолоджувачах		
10.5.045002		в охолоджувачах	зрошувальних	
10.5.045003			трубчастих	
10.5.045004			пластинчастих	
10.5.045006		на установках пластинчасто-охолоджувальних		
10.5.045008		у камерах	холодильних	
10.5.045009			термостатних	
10.5.0460	Виготовлення вершків збитих			
10.5.046001	Виготовлення вершків збитих	дозрівання у ваннах		
10.5.046002		рби-	вручну збивальними пристроями	
10.5.046003		вання	збивальними машинами	
10.5.0470	Розливання, пакування молока рідкого, вершків			
10.5.047001	Розливання, пакування молока рідкого, вершків	розливання, пакування	напівавтоматами	
10.5.047002			автоматами	розливальнопакувальними
10.5.047004				розливальнотупорювальними
10.5.047005				розфасувальними
10.5.047006				розфасувальнопакувальними
10.5.047008				пакувальними (в асептичних умовах)
10.5.047009				на автоматичних лініях
10.5.047011			етикетування,	напівавтоматами
10.5.047012			маркування	автоматами
10.5.047014			укладання	вручну
10.5.047015				на автоматах
10.5.047017			обандеролювання на автоматах	
10.5.047018			групове пакування на термоусадочних машинах	
10.5.0480	Виготовлення молока рідкого, вершків на потоковій лінії			

Таблиця А.6. Виготовлення кисломолочних продуктів – код 10.5.05

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0500	Виготовлення кисломолочних продуктів			
10.5.0510	Заквашування, сквашування, визрівання			
10.5.051001	Заквашування, сквашування, визрівання	резервуарним методом	заквашування у потоці	
10.5.051002			сквашування у місткостях для кисломолочних напоїв	
10.5.051003			визрівання у місткостях для кисломолочних напоїв	
10.5.051005		термостатним методом	заквашування у місткості	
10.5.051006			сквашування у термостатних камерах	
10.5.051007			визрівання у холодильних камерах	
10.5.051008			у спеціальних установках	
10.5.0520	Розливання, пакування кисломолочних продуктів			
10.5.052001	Розливання, пакування кисломолочних продуктів	розливання, пакування	напівавтоматами	
10.5.052002			автоматами	розливально-пакувальними
10.5.052004				розливально-закупорювальними
10.5.052005				розфасувальними
10.5.052006				розфасувально-пакувальними
10.5.052008				пакувальними (в асептичних умовах)
10.5.052009			на лініях	
10.5.052012			етикетування, маркування	напівавтоматами
10.5.052013				автоматами
10.5.052016			укладання	вручну
10.5.052017	на автоматах			
10.5.052020	обандеролювання на автоматах			
10.5.052022	термоусадження на автоматах			
10.5.0600	Виготовлення кисломолочних продуктів на лініях			

Таблиця А.7. Виготовлення вершкового та топленого масла – код 10.5.06

Код	Найменування трудового процесу, операції					
10.5.0600	Виготовлення вершкового та топленого масла					
10.5.0610	Виготовлення вершкового масла					
10.5.061001	Виготовлення вершкового масла	методом збивання вершків	біологічне сквашування у вершкодозрівальних ваннах			
10.5.061002			фізичне дозрівання у вершкодозрівальних ваннах			
10.5.061003			збивання вершків, механічне оброблення на масловиготовлювачах		періодичної дії	
10.5.061005					безперервної дії	
10.5.061006						
10.5.061007			методом перетворення високожирних вершків на маслоутворювачах		циліндричних	
10.5.061008					пластинчастих	
10.5.061009					вакуумних	
10.5.061010					барабанних	
10.5.0620			Виготовлення топленого масла			
10.5.062001	Виготовлення топленого масла	плавлення вершкового масла	в апаратах періодичної дії	ваннах-плавителів котлах		
10.5.062002						
10.5.062004			в апаратах безперервної дії			
10.5.0630	Пакування					
10.5.063001	Пакування	фасування	вручну			
10.5.063002			у тару великих розмірів	через зливний пристрій		
10.5.063003				спеціальними машинами		
10.5.063004						

Продовження табл. А.7

Код	Найменування трудового процесу, операції				
10.5.063005	Пакування	фасування	у дрібну тару машинами	фасувально-пакувальними	
10.5.063006				дозувально-фасувальними	
10.5.063007				пакувальними	
10.5.063009		кліпсування	пневмокліпсаторами		
10.5.063011		етикетування, маркування	вручну		
10.5.063012			пристроями		
10.5.063013			машинами		
10.5.063016		укладання	вручну		
10.5.063017			укладальними пристроями		
10.5.063018			напівавтоматами		
10.5.063021		обандерювання	вручну		
10.5.063022			напівавтоматами		
10.5.0640		Виготовлення масла на поточкових лініях			

Таблиця А.8. Виготовлення сирів – код 10.5.07

Код	Найменування операції						
10.5.0700	Виготовлення сирів						
10.5.0710	Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку						
10.5.071001	Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку	у ваннах	у сирних танках	сирних			
10.5.071002				для кисломолочних сирів			
10.5.071003							
10.5.071004				у сировиготовлювачах	з пресувальними ваннами		
10.5.071005					з перфорованими вставками		
10.5.071008				в апаратах безперервної дії	стрічкових		
10.5.071009					циліндричних багатосекційних		
10.5.071010					коагуляторів		
10.5.071012				на сепараторах-сировиготовлювачах			
10.5.071013				на ультрафільтраційній установці			

Код	Найменування трудового процесу, операції				
10.5.071015	Сквашування, одержання, оброблення сирного згустку	оброблення сирного згустку	розрі-	ножами	
10.5.071016			зання	пірами, арфами	
10.5.071017			сирного	струнами	
10.5.071018			згустку	мішалками	
10.5.071020			зливання сирного згустку самопливом		
10.5.071022			зливання сироватки насосом		
10.5.071024			нагрівання та обсушування сирного зерна у ваннах		
10.5.0720	Чеддеризація				
10.5.072001	Чеддеризація	у контейнерах			
10.5.072002		в апаратах безперервної дії			
10.5.072003		на механізованих установках			
10.5.0730	Формування, пресування				
10.5.073001	Формування, пресування	формування	вручну		
10.5.073002			у сироробних ваннах		
10.5.073003			у формувальних апаратах	безперервної дії	
10.5.073004				періодичної дії	
10.5.073005			на спеціальних установках відокремлення сироватки від зерна		
10.5.073007			самопресування		
10.5.073008			підпресування	у ваннах	
10.5.073009				у формувальному апараті	
10.5.073011				у прес-візках	
10.5.073012				у прес-ваннах	
10.5.073013	пресування	на пресах	механічних	важільних	
10.5.073014				пружинно-гвинтових	
10.5.073016			пневматичних	вертикальних	
10.5.073017				горизонтальних	

Продовження табл. А.8

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.073019	Формування, пресування	пресування	на установках крупноблочного пресування	
10.5.073021			перепресування вручну	
10.5.073023		маркування твердих сирів вручну		
10.5.0740	Соління			
10.5.074001	Соління	у зерні		
10.5.074002		сухою сіллю	вручну	
10.5.074003			на спеціальних пристроях	
10.5.074004			у вібраційних апаратах	
10.5.074006		соляною гущею у формах		
10.5.074008		у розсолі в басейнах	окремих головок	
10.5.074009			у контейнерах	
10.5.074010		на стелажах		
10.5.074011		комбіноване		
10.5.0750		Дозрівання і догляд за сирами		
10.5.075001		Дозрівання і догляд за сирами	миття, обтирання	вручну
10.5.075002	на сиромийних машинах			щіткових
10.5.075003				тунельних
10.5.075005	Обсушування		на стелажах	
10.5.075006			на спеціальних машинах	
10.5.075008	нанесення, розподілення слизу, плісняви вручну			
10.5.075009	перевертання		вручну	
10.5.075010			на обертальних стелажах	
10.5.075012	парафінування парафінерами		напівавтоматичними пересувними	
10.5.075013			стаціонарними	

Продовження табл. А.8

Код	Найменування трудового процесу, операції				
10.5.0760	Плавлення, копчення				
10.5.076001	Плав- лення, коп- чення	плав- лення	у спеціальних котлах		
10.5.076002			в апаратах для плавлення сирної маси безперервної дії		
10.5.076003			в установках періодичної дії		
10.5.076006		коп- чення	у коптильних шафах		
10.5.076007			у електрокоптильних камерах		
10.5.076008			у спеціальних контейнерах методом бездимного копчення		
10.5.0770	Перетирання, змішування, варіння				
10.5.077001	Пере- тиран- ня,	пере- тиран- ня	на вовчках		
10.5.077002			на вальцьових машинах		
10.5.077003			на колоїдних млинах		
10.5.077005	змішу- вання, варін- ня	змішу- вання	у ваннах		
10.5.077006			у спеціальних місткостях		
10.5.077007			в місильних машинах		
10.5.077009	варін- ня	варін- ня	в емульгаторах		
10.5.077010			у котлах		
10.5.077011			в термізаторах		
10.5.0780			Пакування		
10.5.078001	Паку- вання	фасу- вання, паку- вання	вручну		
10.5.078002			на вакуум-пакувальних машинах		
10.5.078003			на термопакувальних машинах		
10.5.078004			у вакуум-пакувальних установках		
10.5.078005			у напівавтоматах		
10.5.078007			на фасу- вальних автоматах	у полімерну тару	у паперову тару
10.5.078008					у пергамент
10.5.078009					у фольгу
10.5.078010					
10.5.078012					на фасувально-пакувальних машинах
10.5.078013					на спеціальному устаткуванні з пневмокліпсатором

Продовження табл. А.8

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.078016	Пакування	маркування	вручну
10.5.078017			маркувальними пристроями
10.5.078018			штампувальними пристроями
10.5.078020		етикетування	вручну
10.5.078021			машинами
10.5.078022		укладання	вручну
10.5.078023			укладальними пристроями
10.5.078024			напівавтоматами
10.5.078027		обандеролювання	вручну
10.5.078028			напівавтоматами
10.5.078030		термоусадження	вручну
10.5.078031			на термоусадочній машині
10.5.078032			у термоусаджувальному тунелі
10.5.078035		палетування	електронним штабелізатором
10.5.0790	Виготовлення сирів на потокових лініях		
10.5.079001	Виготовлення сирів на потокових лініях	сирів	твердих
10.5.079002			м'яких
10.5.079003			плавлених
10.5.079004			кисломолочних
10.5.079005		сиркових виробів	

Таблиця А.9. Виготовлення молочних консервів – код 10.5.08

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0800	Виготовлення молочних консервів			
10.5.0810	Згущення			
10.5.081001	Згущення	у вакуум-випарних установках	періодичної дії циркуляційних	
10.5.081002			безперервної дії	плівчастих
10.5.081003				пластинчастих

Продовження табл. А.9

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.0820	Кристалізація		
10.5.082001	Кристалізація	у кристалізаторах-охолоджувачах	періодичної дії
10.5.082003			безперервної дії
10.5.082004			гвинтових
10.5.082005			трубчастих
10.5.082006			циліндричних
10.5.082006	у вакуум-охолоджувачах		
10.5.0820	Пакування		
10.5.082001	Пакування	фасування	самопливом
10.5.082002			напівавтоматами
10.5.082003			автоматами
10.5.082004			розфасувальними
			розфасувально-пакувальними
10.5.082007			машинами закатними
10.5.082008			на розливально-закупорювальних лініях
10.5.082011			етикетування
10.5.082012		машинами	
10.5.082014	укладання	вручну	
10.5.082015		укладальними пристроями	
10.5.082016		напівавтоматами	
10.5.082017		автоматами	
10.5.082020	маркування	вручну	
10.5.082021		маркувальними пристроями	
10.5.082022		маркувальними машинами	
10.5.082025	обандеролювання	вручну	
10.5.082026		напівавтоматами	
10.5.082027		автоматами	
10.5.0830	Виробництво згущеного молочного продукту		
10.5.083001	Виробництво згущеного молочного продукту	підготовка суміші вручну	
10.5.083002		змішування у диспергаторі	
10.5.0840	Виготовлення молочних консервів на поточкових лініях		

Таблиця А.10. Виготовлення сухих молочних продуктів – код 10.5.09

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.0900	Виготовлення сухих молочних продуктів			
10.5.0910	Сквашування, осадження, обробляння згустку			
10.5.091001	Сквашування, осадження, обробляння згустку	у сирних ваннах		
10.5.091002		у паровому ежекторі		
10.5.091003		у місткості для відварювання альбуміну		
10.5.091004		у спеціальних установках		
10.5.0920	Видалення сироватки			
10.5.092001	Видалення сироватки	самопливом		
10.5.092002		на центрифугах	періодичної дії	
10.5.092003			безперервної дії	
10.5.092005		на сепараторах-відокремлювачах білка		
10.5.092007		на пресах	гідравлічних	
10.5.092008			шнекових	
10.5.092010		на зневоднювачах		
10.5.0930		Подрібнення		
10.5.093001	Подрібнення	на казеїнодробарках		
10.5.093002		на млинах	кульових	
10.5.093003			кулачкових	
10.5.0940	Підзгущення, згущення			
10.5.094001	Підзгущення, згущення	на установках нанофільтрації		
10.5.094002		на спеціальних лініях		
10.5.094004		у вакуум-випарних установках	періодичної дії	
10.5.094005			циркуляційних безперервної дії	
10.5.0950	Сушіння			
10.5.095001	Сушіння	у сушарках	камерних (шафних)	
10.5.095002			барабанних	
10.5.095003			стрічкових	

Продовження табл. А.10

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.095004	Сушіння	у сушарках	скребкових
10.5.095005			вібраційних
10.5.095006			вихрових
10.5.095007			вальцьових
10.5.095008			тунельних
10.5.095009		розпилювальних	
10.5.095011		у термостаті	
10.5.095012		на установках з пресуванням і гранулюванням	
10.5.0960	Пакування		
10.5.096001	Пакування	фасування	вручну
10.5.096002			самопливом
10.5.096003			на автоматах
10.5.096004			на агрегатах
10.5.096005			на лініях
10.5.096008	Пакування	етикетування	вручну
10.5.096009			машинами
10.5.096012	Пакування	укладання	вручну
10.5.096013			укладальними пристроями
10.5.096014			напівавтоматами
10.5.096015		автоматами	
10.5.096017		Пакування	маркування
10.5.096018	маркувальними пристроями		
10.5.096019	маркувальними машинами		
10.5.0970	Виготовлення сухих молочних продуктів на потокових лініях		

Таблиця А.11. Виготовлення морозива – код 10.5.10

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.1000	Виготовлення морозива			
10.5.1010	Приготування морозива			
10.5.101001	Приготування морозива	складання суміші	у вершкодозрівальних	
10.5.101002			у ваннах	тривалої пастеризації
10.5.101003			у міксерах	
10.5.101006		фризерування	у фризерах	періодичної дії
10.5.101007				безперервної дії
10.5.101010		фасування	дозатором-наповнювачем	
10.5.101011			напівавтоматом	
10.5.101012			автоматом	
10.5.101013			наповнювальною машиною	
10.5.101016		різання морозива на брикети	вручну	
10.5.101017	на машині			
10.5.101019	загартування	в ескімогенераторі карусельному		
10.5.101020		у загартувальних камерах	з вертикальним конвеєром	
10.5.101021		з горизонтальним конвеєром		
10.5.101024	глазурування	у місткостях		
10.5.101025		в ескімогенераторі карусельному		

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.1020	Виготовлення вафельних виробів		
10.5.102001	Виготовлення вафельних виробів	приготування тіста на тістомісильних машинах	
10.5.102003		вафельних стаканчиків	у напівавтоматах
10.5.102004			в автоматах
10.5.102006		вафельних листів	на електропресах
10.5.102007			у напівавтоматичних тунельних печах
10.5.102009			на електропресах
10.5.102011		скручування цукрових пластинок у різки (трубочки) вручну	
10.5.102013		нарізання вафель	вручну
10.5.102014			електровафлерізкою
10.5.102017		перероблення відходів і крихти вручну	
10.5.1030	Пакування		
10.5.103001	Пакування	загортання на загортальних автоматах	
10.5.103003		етикетування	вручну
10.5.103004			автоматами
10.5.103005			спеціальними пристроями
10.5.103006		укладання, пакування	вручну
10.5.103007			машинами пакувальними
10.5.103009		обандеролювання	вручну
10.5.103010			на машинах для обандеролювання

Продовження табл. А.11

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.1040	Виготовлення морозива, тортів із морозива на потокових лініях			
10.5.104001	Виготовлення морозива, тортів із морозива на потокових лініях	морозива	ескі-мо	без глазурування
10.5.104002				з глазуруванням
10.5.104004			у вафельних стаканчиках	
10.5.104005			у пластикових стаканчиках	
10.5.104006			у брикетах	
10.5.104007			у різках	
10.5.104008			у відрах	
10.5.104009			у лотках	
10.5.104010			вагового у поліетиленових пакетах	
10.5.104013			тортів із морозива	
10.5.104014	морозива-льоду			
10.5.104015	морозива-десерту			

Таблиця А.12. Переміщення– код 10.5.11

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.1100	Переміщення			
10.5.110001	Переміщення	транспортування		перенесенням у руках
10.5.110002				ручними візками
10.5.110003				електрокарами
10.5.110004				електронавантажувачами
10.5.110005				рольгангами
10.5.110006				елеваторами
10.5.110007				трубопроводами
10.5.110008				вакуум-компресорними системами
10.5.110009			транспортерами	ланцюговими
10.5.110010				пластинчастими
10.5.110011				стрічковими

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.110014	Переміщення	навантаження	укладання
10.5.110015			знімання
10.5.110016			виймання
10.5.110017			перекладання
10.5.110018			навіщування
10.5.110019			завантаження
10.5.110020			розвантаження
10.5.110023		зливання	
10.5.110024		перекачування	

Таблиця А.13. Технохімічний контроль – код 10.5.12

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.1200	Технохімічний контроль		
10.5.1210	Контроль сировини, матеріалів, тари		
10.5.121001	Контроль сировини, матеріалів, тари	контроль за показниками	органолептичними
10.5.121002			температури
10.5.121003			кислотності
10.5.121004			густини
10.5.121005			групи чистоти
10.5.121006			розчинності
10.5.121009			білка
10.5.121010		жиру	
10.5.121011		аміаку	
10.5.121012		залишкової кількості активного хлору	
10.5.121013		соди	
10.5.121014		домішок аномального молока	
10.5.121015		вологи	
10.5.121016		солі	
10.5.121017		води	

Код	Найменування трудового процесу, операції			
10.5.121018	Контроль сировини, матеріалів, тари	сировини	конт- роль за	золи
10.5.121019				молочної кислоти
10.5.121020			вміс- том	формальдегіду
10.5.121021				крохмалю і борошна
10.5.121022			ви- зна- чення	пероксида водню
10.5.121025				проби на кип'ятіння
10.5.121026		пастеризації		
10.5.121029		матеріалів	конт- роль за по- казни- ками	органолептичними
10.5.121030				фізико-хімічними
10.5.121032		тари	конт- роль	якості
10.5.121033				ваги
10.5.121034				термічної стійкості
10.5.121037		контроль витрат		сировини
10.5.121038				матеріалів
10.5.121039				тари
10.5.1220	Контроль операцій трудових процесів об- робляння молока і виробництва молочних продуктів, морозива			
10.5.122001	Контроль операцій трудо- вих процесів об- робляння молока і ви- робництва молочних продуктів, морозива	контроль за показ- никами		органолептичними
10.5.122002				кислотності
10.5.122003				густини
10.5.122004				ефективності пас- теризації
10.5.122005				термостабільності
10.5.122006				температури
10.5.122007				ефективності го- могенізації
10.5.122008				групи чистоти
10.5.122009				в'язкості

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.122010	Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива	контроль за показниками	вологості
10.5.122011			збитості
10.5.122012			швидкості затвердіння
10.5.122013			концентрації
10.5.122014			повноти осадження
10.5.122015			лужності
10.5.122016			розчинності
10.5.122017			міцності, активності
10.5.122020			контроль за вмістом
10.5.122021		молочної кислоти	
10.5.122022		сухого знежиреного молочного залишку	
10.5.122023		вітамінів, ароматичних речовин	
10.5.122024		наповнювачів	
10.5.122025		цукру	
10.5.122026		білка	
10.5.122027		солі	
10.5.122028		сухих речовин	
10.5.122029		залишкового активного хлору	
10.5.122030		лактози	
10.5.122033		контроль	режиму сепарування
10.5.122034			режиму пастеризації, охолодження
10.5.122036		визначення	проби на зріз
10.5.122037			алкогольної проби
10.5.122038			проби на кип'ятіння
10.5.122039			активної поверхні кислотності
10.5.122040			рН середовища
10.5.122043		контроль миття	тари
10.5.122044			устаткування
10.5.122047		контроль якості	розливу
10.5.122048			фасування
10.5.122049	пакування		
10.5.122050	маркування		
10.5.1230	Приймальний контроль готової продукції		

**Таблиця А.14. Мікробіологічний контроль –
код 10.5.13**

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.1300	Мікробіологічний контроль		
10.5.1310	Контроль сировини, матеріалів, тари		
10.5.131001	Контроль сировини, матеріалів, тари	контроль за аналізами	редуктазна проба
10.5.131002			наявність інгібуючих речовин
10.5.131003			кількість спор мезофільних аеробних бактерій
10.5.131004			наявність молочно-кислих бактерій
10.5.131005			загальна кількість бактерій
10.5.131006			наявність бактерій групи кишкової палички
10.5.131007			наявність дріжджів, пліснявих грибів
10.5.1320			Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива
10.5.132001	Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива	контроль за аналізами	загальна кількість бактерій
10.5.132002			наявність бактерій групи кишкової палички
10.5.132003			кількість спор термофільних бактерій
10.5.132004			проба на ефективність пастеризації
10.5.132005			вивчення під мікроскопом
10.5.132006			наявність термостійких молочнокислих бактерій
10.5.132007			редуктазна проба
10.5.132008			визначення ацетоїна-диацетилену

Код	Найменування трудового процесу, операції		
10.5.132009	Контроль операцій трудових процесів оброблення молока і виробництва молочних продуктів, морозива	контроль за аналізами	сичужно-бродильна проба
10.5.132010			проба на бродіння
10.5.132011			кількість соматичних клітин
10.5.132012			загальна кількість спор мезофільних анаеробних лактатзброджуючих бактерій
10.5.132013			кількість редукуючих бактерій
10.5.132014			кількість протеолітичних бактерій
10.5.132015			кількість ліполітичних бактерій
10.5.132016			кількість дріжджів, пліснявих грибів
10.5.132017			визначення колі-індексу
10.5.132018			визначення вмісту вуглекислоти
10.5.132019			кількість маслянокислих бактерій
10.5.132020			визначення спор маслянокислих паличок
10.5.1330	Санітарно-гігієнічний контроль виробництва		
10.5.133001	Санітарно-гігієнічний контроль виробництва		труб, апаратури, посуду, устаткування
10.5.133002			повітря
10.5.133003			води
10.5.133004			рук
10.5.133005			одягу
10.5.1340	Приймальний контроль готової продукції		

* Класифікаційні таблиці складено на підставі дослідження технології виготовлення молочних продуктів та устаткування молокопереробних підприємств [19–27].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Т. Л. Мостенська*. Економічний механізм функціонування молочної промисловості України. – Київ : УДУХТ, 2001. 328 с.
2. *М. А. Ольховська*. Управління нормуванням праці в умовах ринкової економіки. URL : <http://eprints.kname.edu.ua/40306/1/179-180.pdf>.
3. *Крайнюченко О.Ф.* Нормування праці: конспект лекцій для студентів напряму підготовки 6.030505 “Управління персоналом та економіка праці” галузі знань 0305 “Економіка і підприємництво” ден. форми навч./ О. Ф. Крайнюченко, Я. І. Юрик. Київ : НУХТ, 2013. 104 с.
4. *Вітвіцький В. В.* Основи формування нормативних систем в агропромисловому виробництві України. Київ : НДІ “Украгропромпродуктивність”, 2006. 334 с.
5. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП). – Вип.8 “М’ясна і молочна промисловість”. Київ : НДІ “Украгропромпродуктивність”, 2015. 192 с.
6. Класифікатор професій ДК 003 : 2010. Київ : Соцінформ, 2005. 746 с.
7. Класифікатор трудових процесів виробництва молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок. О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ “Украгропромпродуктивність”, 2016. 44 с.
8. Національний класифікатор України ДК 009:2010 „Класифікація видів економічної діяльності” (КВЕД). Київ : Держспоживстандарт, 2011. 202 с.
9. *Вітвіцький В. В.* Управління галузевими системами економічних норм і нормативів в АПК. Київ : Центр “Агропромпраця”, 2001. 568 с.
10. ДСТУ 2212:2003 “Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять”.
11. ДСТУ 4324: 2004 “Молочна промисловість. Виробництво молочних консервів. Терміни та визначення понять”.

12. ДСТУ 4420: 2005 “Молочна промисловість. Виробництво сиру. Терміни та визначення понять”.
13. ДСТУ 4422: 2005 “Молочна промисловість. Виробництво масла. Терміни та визначення понять”.
14. Економіка праці та соціально-трудові відносини : Навч.-метод. посібник/ за заг. ред. проф. Є. П. Качана. Тернопіль : ТДЕУ, 2006. 373 с.
15. *Набатников В.М.* Нормирование труда рабочих предприятий пищевой промышленности. Москва : Колос, 1992. 191 с.
16. Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок. О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ „Укراгропромпродуктивність”, 2017. 184 с.
17. Методичні положення та норми продуктивності на виробництво молочних продуктів і морозива / І. М. Демчак, В. О. Завалевська, А. Є. Величко, А. Л. Солошонок та ін. Київ : НДІ “Украгропромпродуктивність”, 2012. 443 с.
18. Інструкція з мікробіологічного контролю виробництва на підприємствах молочної промисловості. Москва, 1987. 119 с.
19. *Єресько Г. О., Шинкарик М. М., Ворощук В. Я.* Технологічне обладнання молочних виробництв: навч. посіб. для студ. вузів. Київ : Фірма "ІНКОС", ЦУЛ, 2007. 344 с.
20. *Домарецький В. А., Остапчук М. В., Українець А. І.* Технологія харчових продуктів. Київ : НУХТ, 2003. 576 с.
21. *Сурков В. Д., Липатов Н. Н., Золотин Ю. П.* Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности. Москва : Легкая и пищевая пром-сть, 1983. 432 с.
22. *Твердохлеб Г. В., Сажин Г. Ю.* Технология молока и молочных продуктов. Москва : ДеЛи принт, 2006. 616 с.
23. *Томбаев Н. И.* Справочник по оборудованию предприятий молочной промышленности. Москва : Пищевая пром-сть, 1972. 544 с.

24. *Шалыгина А. М., Калинина Л. В.* Общая технология молока и молочных продуктов Москва : Колос, 2004. 200 с.
25. *Золотин Ю. П., Френклах М. Б., Лащутина Н. Г.* Оборудование предприятий молочной промышленности. Москва : Агропромиздат, 1985. 270 с.
26. Машины и оборудование для переработки молока. Каталог / Голубев И. Г. и др. Москва : ФГНУ "Росинфор-магротех", 2006. 348 с.
27. *Краснокутский Ю. В., Панченко Ю. Б.* Машины и оборудование для получения цельномолочной продукции. Москва : Росагропромиздат, 1990. 254 с.

Наукове видання

Демчак Іван Микитович,
Величко Алла Євстафіївна,
Солошонок Алла Леонідівна,
Полонська Ольга Миколаївна та ін.

**Методичні положення
та норми витрат праці
на виробництво
молочних продуктів**

Редактор *Г. Г. Руденко*
Комп'ютерне складання *І. В. Маслової,*
та верстання *Г. П. Некова*

Изложена методика расчета и нормы затрат труда на производство молочных продуктов, проведения анализов по теххимическому и микробиологическому контролю, ремонт и межремонтное обслуживание технологического оборудования.

The method of calculation and rates of labor costs for the production of dairy products, analysis of technochemical and microbiological control, repair and overhaul of technological equipment.

Підп. до друку 5.12.2019. Формат 84x108 1/32. Папір друкарський №2.
Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 16,3
Обл.-вид. арк. 17,6 Наклад 300 прим. Зам. №

Український науково-дослідний інститут продуктивності
агропромислового комплексу Міністерства розвитку
економіки, торгівлі та сільського господарства України

03035, Київ-35, Солом'янська площа, 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.