

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Механіко-технологічний факультет

УДК 656.073.28:63-027.3

ПОГОДЖЕНО
Декан механіко-технологічного факультету
Братішко В.В.
(підпис) (ПІБ)
“ ” 2023р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів АТК
Савченко Л.А.
(підпис) (ПІБ)
“ ” 2023р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «Дослідження транспортного процесу при перевезенні швидкопсувної продукції»

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»
(код / назва)
Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
(назва)
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Гарант освітньої програми
Д.С.Н.
(науковий ступінь та вчене звання)
Загурський О.М.
(підпис) (ПІБ)

Керівник магістерської роботи
К.Т.Н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)
Опалко В.Г.
(підпис) (ПІБ)

Виконав
Семенюк С.В.
(підпис) (ПІБ)

КИЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Механіко-технологічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

транспортних технологій та засобів у АПК

(названий студент, виступаючий)

Савченко О. А.

(підпис)

(ПІБ)

2023 р.

ЗАВДАННЯ

до виконання магістерської кваліфікаційної роботи студенту

Семенюку Сергію Володимировичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(код і назва)

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

О

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема випусної магістерської роботи «Дослідження транспортного процесу при перевезенні швидкопсувної продукції»

затверджена наказом ректора НУБІП України від 30.12.2023 р. 1942 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 11 жовтня 2023 р.

(фік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської роботи:

1. Короткі відомості та географічне розміщення об'єкту дослідження.

2. Програма соціально-економічного розвитку району на 2022 р.

3. Довідкові дані про об'єкт, що досліджується.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Характеристика ТОВ Яготинський маслозавод

2. Підвищення ефективності організації транспортно-технологічного процесу при перевезенні швидкопсувних вантажів

3. Охорона праці на підприємстві

4. Економічне обґрунтування запропонованих рішень

Дата видачі завдання «1» жовтня 2022 р.

О

Керівник магістерської роботи

Опалко В.Г.

Завдання прийняв до виконання

Семенюк С.В.

(підпис)

(прізвище та ініціали студента)

Р

Д

П

Г

И

Р

С

А

М

РЕФЕРАТ

НУБІП України

Магістерська робота виконана на 70 сторінках машинописного тексту пояснювальної записки формату А-4, що містить 22 формули, 15 таблиць.

НУБІП України

Актуальність дослідження. Дослідження сучасного стану молочної галузі України показало, що ця галузь є досить прибутковою та пріоритетною для України. Тому повинен бути створений стабільний ринок збуту для виробника протягом всього року, гарантоване надходження молочної сировини на молокопереробні підприємства і відповідно безперервне забезпечення населення продуктами щоденного попиту.

НУБІП України

Об'єкт досліджень. ТДВ «Яготинський маслозавод»

Предмет досліджень. Транспортний процес перевезення вантажів молочної продукції.

НУБІП України

Метою дипломного проекту підвищення ефективності перевезень молочної продукції в ТДВ «Яготинський маслозавод».

Задачі для досягнення поставленої мети.

НУБІП України

- проаналізувати особливості функціонування молокопереробних підприємств України;

- проаналізувати та оцінити сучасний стан організації перевезень молочної продукції в ТДВ «Яготинський маслозавод»;

- визначити основні напрями вдосконалення організації перевезень швидкопсувних вантажів та методи їх оцінки;

НУБІП України

- розробити раціональний маршрут доставки молочної продукції до магазинів м. Бровари;

- обґрунтувати вибір автомобіля для перевезення молочної продукції;

- провести аналіз охорони праці при перевезенні молочної продукції з розробкою відповідних рекомендацій;

НУБІП України

- провести аналіз витрат при перевезенні молочної продукції по запропонованим маршрутам та транспортним засобам.

ЗМІСТ

В

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ

М

М1. Світовий ринок молока та молочних продуктів 7

М2. Сучасний стан та перспективи розвитку молочного скотарства 8

М3. Характеристика ринку молочної продукції України 11

Характеристика ТДВ «Яготинський маслозавод» 17

Р О

Р1. Нормативне забезпечення перевезення молока та молочної продукції автомобільним транспортом 21

Р2. Вимоги до конструкції транспортних засобів, призначених для

Е

Р3. Правила і умови перевезення молока та молочних продуктів 33

РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ МАРШРУТІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ МОЛОЧНОЇ

Е

Е1. Вимоги до упаковки для молока та молочних продуктів 38

Е2. Основні види тари і пакувальних матеріалів для молока і

молочних продуктів 38

Е3. Вибір оптимальної упаковки з метою оптимізації логістичних витрат при здійсненні перевезень 41

Е4. Обґрунтування маршруту перевезення молочної продукції

з ТДВ «Яготинський маслозавод» 44

Е6. Розрахунок техніко-експлуатаційних показників автомобілів для перевезення молочних продуктів 51

Е7. Оцінка транспортного процесу 56

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ 60

Умови праці й функціональний стан водія 60

Е2. Аналіз факторів, що впливають на параметри технологічного процесу перевезення вантажів й стан водія 64

Н

Е

У

НУБІП України

В
И

НУБІП України

П
И
О
В

НУБІП України

И
В
И
К

НУБІП України

О
Р
И
С

НУБІП України

Т
А
Н
О
ї

НУБІП України

Л
І
Т
Е

НУБІП України

Р
А
Т
У

Р
И

ВСТУП

НУБІП України

Молочна галузь – одна із основних у складі агропромислового комплексу України. Важливі перспективи її розвитку та функціонування, оскільки молоко та молочна продукція є цінним і незамінним продуктом харчування. Молочна галузь займає важливе місце в економіці будь-якої держави, оскільки вона забезпечує населення продуктами харчування першої необхідності. Молочні продукти забезпечують покращення здоров'я населенню, оскільки цей продукт створений природою і містить в своєму складі багатий запас вітамінів. Попит на молочну продукцію має тенденцію до зростання через постійне оновлення галузі та впровадження інновацій.

НУБІП України

Першочергове завдання виробників молочної продукції – зберегти природні властивості молока без суттєвих змін. Кількість споживачів молочної продукції в Україні з кожним роком зростає.

НУБІП України

Якість – це фактор, який продає кінцевий продукт. Якість може бути збережена, тільки якщо всі ланки ланцюга транспортування та продажу будуть однаково враховуватися щодо продукції. Транспортний ланцюг, таким чином, має подвійну важливість при транспортуванні продукції та збереженні їхньої якості.

НУБІП України

Підвищення ефективності роботи транспортного забезпечення перевезення молочної продукції можливе з використанням методів транспортної логістики, таких як система організації доставки, переміщення продукції з однієї точки в іншу по оптимальному маршруту із оптимальною ефективністю використання існуючих транспортних засобів. Тому постають питання щодо управління логістичною діяльністю молокопереробних підприємств.

НУБІП України

НУБІП України

МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

НУБІП України

Світовий ринок молока та молочних продуктів

Світовий ринок молока та молочних продуктів це складна взаємопов'язана система національних ринків молока і молочних продуктів, які знаходяться на різних етапах становлення. Нині його функціонування ускладнюються факторами, пов'язаними зі зниженням цін і загостренням конкурентної боротьби між експортерами молочних продуктів.

Лідерами по виробництві молока у 2021 році є наступні країни: Європейський Союз (ЄС) (154,8 млн. т), США (98,8 млн. т), Індія (76 млн. т),

Російська Федерація (31,45 млн. т), Китай (29,75 млн. т), Бразилія (22,66 млн. т),

і т. д. Та на 10-му місці стоїть Україна (10,07 млн. т). Світові особливості

споживання молочних продуктів такі: вимоги споживачів до молокопродукції постійно зростають; все більша перевага віддається свіжим, натуральним та органічним продуктам; зростає частка споживання сирів, особливо у розвинутих

країнах (де в майбутньому до 50% молока перероблятимуть на сир); зниження

частки споживання непереробленого молока

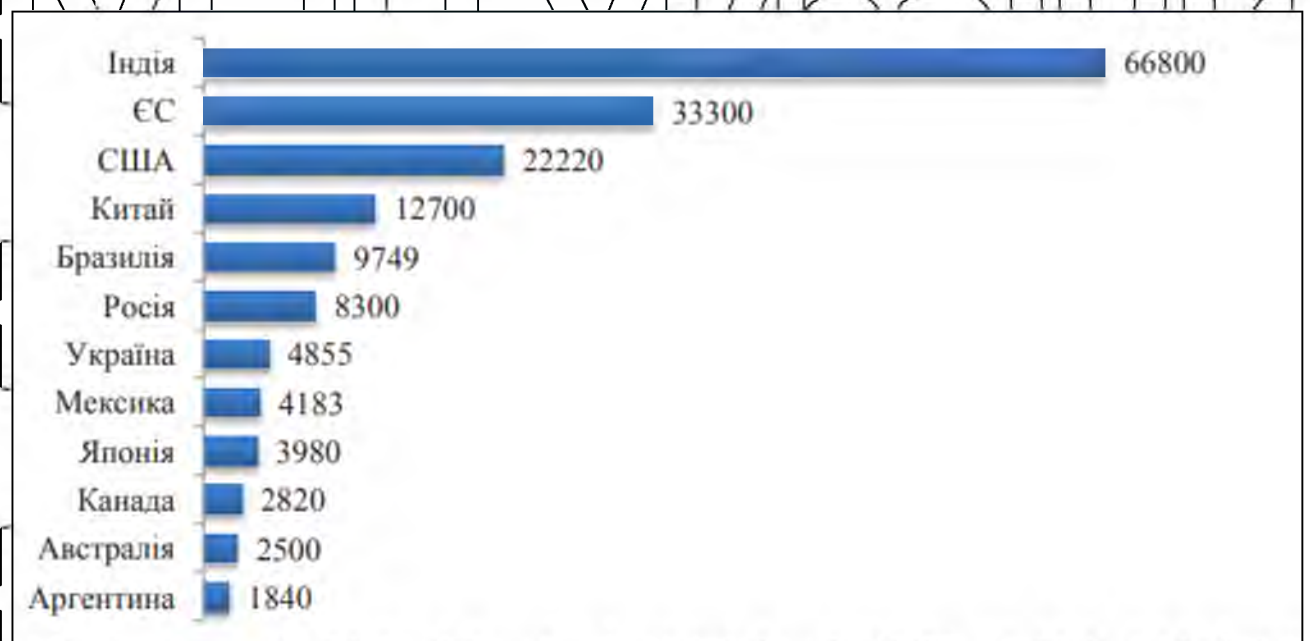


Рис. 1.1. Споживання молока у світі за 2021 рік

Серед країн світу найбільшим виробником молока всіх видів є Індія, частка якої в загальносвітовому обсязі виробленого молока протягом останніх років невідомо зростає і в 2019 р. становила 18% світового виробництва.

Сприятливі погодні умови, зокрема достатня кількість опадів, дали можливість розширити площі під пасовищами, що позитивно вплинуло на розвиток галузі в країні. Крім того, світове виробництво молока контролюють також країни ЄС – 15,6%, США – 12%, Китай – 6%, Пакистан – 5%.

За даними Міжнародної організації з продовольства та сільського господарства ООН (FAO), Україна в середньому виробляє 1% світових обсягів молока. Виробництво всіх видів молока і молочної продукції у світі, за попередніми даними FAO, у 2019 р. становило майже 800,7 млн. т. Унаслідок скорочення попиту очікуваний обсяг торгівлі молочною продукцією за вказаний період зменшився на 1,7% і сягнув 71,3 млн. т у молочному еквіваленті, що становить майже 8,9% від виробництва в 2018 р.

Сучасний стан та перспективи розвитку молочного скотарства

Галузь молочного скотарства посідає вагомe місце в аграрному виробництві, а ринок молока й молокопродуктів має значну частку на ринку сільськогосподарської продукції та продовольства.

Ринок молочної сировини, як і вся економіка України в цілому, переживає серйозну кризу. Основною причиною погіршення становища тваринників-молочників стало формування низької закупівельної ціни на тлі собівартості виробництва, яка суттєво зросла. За останні п'ять років галузь показала коливаючий тренд. До того ж це припало на світову кризу молочного ринку і фактично попередні два роки ми спостерігаємо низькі ціни на молочні продукти у світі.

Дані таблиці свідчать про невідоме зменшення поголів'я корів упродовж останніх тридцяти років. У 2021 р. кількість цих тварин порівняно з 1990 р.

зменшилась більш ніж у п'ять разів. Така ж негативна тенденція простежується і у виробництві молока, обсяг якого у 2021 р. становив близько третини обсягу 1990 р. Попри зменшення поголів'я корів, із 2001 р. щорічно спостерігається динаміка підвищення їх продуктивності. Ще в 2006 р. середня продуктивність корів у сільськогосподарських підприємствах становила трохи більше ніж 4 т молока, у 2016 р. – понад 5 т молока, а у 2020 р. надано понад 5,5 т на корову. Тобто, порівняно з 1990 р., ефективність виробництва молока зросла майже вдвічі.

В Україні, за даними Держстату, на початок лютого 2022 р. в усіх категоріях господарств налічувалось близько 2,7 млн голів великої рогатої худоби (корів – 1,6 млн) та понад 1 млн овець і кіз. Лідерами за кількістю поголів'я великої рогатої худоби були Хмельницька (123,1 тис. голів), Вінницька (104,8 тис. голів) та Полтавська області (102,3 тис. голів) (див. рис. 1). Дрібна худоба традиційно сконцентрована в Одеській (263,1 тис. голів) та Закарпатській (18,9 тис. голів) областях.

Таблиця 1.1
Основні виробничі показники молочного скотарства за 1990–2021 рр.

(господарства всіх категорій)

Роки (періоди)	Поголів'я корів		Виробництво молока		Продуктивність корів	
	кількість, тис. гол.	темپ зростання (до 1990 р.), %	обсяг, тис. т	темپ зростання (до 1990 р.), %	обсяг молока з 1 корови, т/гол.	темп зростання (до 1990 р.), %
1990	8378,2	100	24508,3	100	2,9	100
У середньому						
1991–1995	7949,4	94,9	19062,1	77,8	2,4	82,0
1996–2000	5893,4	70,3	13872,3	56,6	2,4	80,5
2001–2005	4295,7	51,3	13734,4	56,0	3,2	109,3
2006–2010	2933,3	35,0	12033,7	49,1	4,1	140,2
2011–2015	2414,9	28,8	11140,0	45,5	4,6	157,7
2016–2020	1901,5	22,7	9930,6	40,5	5,2	178,5
2020	1673,0	20,0	9263,6	37,8	5,5	189,3
2021	1563,3	18,7	8719,1	35,6	5,6	190,7

Водночас дуже багато сільськогосподарських тварин вирощують у регіонах України, що після повномасштабного вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року стали зонами бойових дій чи опинилися під окупацією. Із

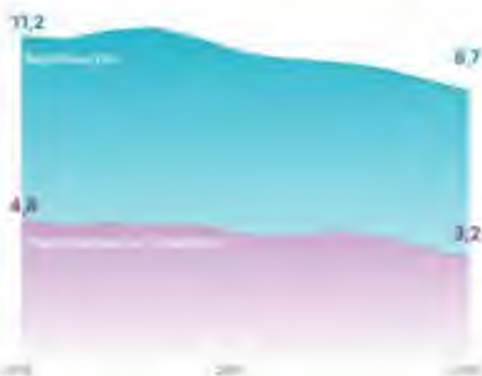
лютого 2022 р. в умовах окупації або активних бойових дій перебувають десять українських областей, в яких сконцентровано 43 % всього промислового поголів'я великої рогатої худоби і які виробляли 42,3 % загального обсягу молока.

Наприклад, на початку лютого у господарствах усіх категорій Житомирщини налічувалось 92 тис. корів, на Київщині – 52,6 тис., на Чернігівщині – 75,6 тис., на Харківщині – 64,3 тис., на Сумщині – 56,2 тис.

Щодо виробництва молока, то у 2021 р. його вироблено 8,72 млн т (на 6 % менше ніж минулого року), зокрема сільськогосподарськими підприємствами – 2,75 млн т, а господарствами населення – 5,97 млн т. Якість молока, що

надійшла на переробку від підприємств, поліпшилася за рахунок зростання обсягів реалізації молока гатунків "екстра" і "вищого"

Виробництво та надходження молока на переробку, млн т

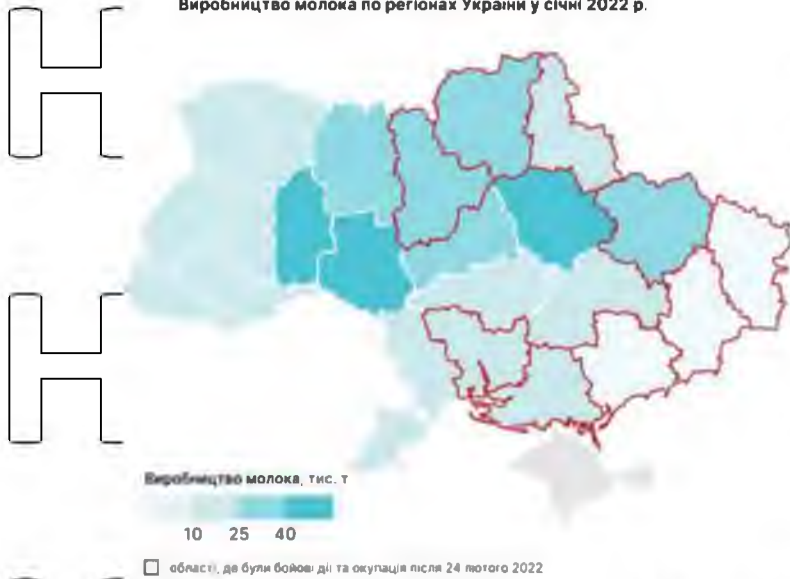


Виробництво молока за категоріями господарств у 2021 р.



Рис.1.2. Виробництво та надходження молока на переробку, млн.т

Виробництво молока по регіонах України у січні 2022 р.



України

України

Рис. 1.3. Виробництво

молока по регіонах

України у січні 2022 р.

За останні 30 років кількість переробних підприємств зменшилася втричі. У перші ж тижні війни зупинили діяльність або зменшили виробництво внаслідок появи логістичних проблем 32 % молочних підприємств, але в кінці травня їх частка знизилася до 17 %. Молочний ринок останнім часом і так працював в умовах дефіциту сировини, а з лютого місяця ситуація ще погіршилась. Найбільшу частку молока раніше давали, власне Чернігівська (8,9 % всього обсягу промислового молока, тобто такого, що надходило на переробку від сільськогосподарських підприємств), Харківська (8,9 %), Київська (8,2 %), Сумська (5,9 %) та Житомирська (4,37%) області. У багатьох постраждалих регіонах, за інформацією учасників ринку, продуктивність корів знизилася на 15–70 %. Загалом, експерти Асоціації виробників молока прогнозують зменшення виробництва цього продукту сільськогосподарськими підприємствами у 2022 р. з 2,75 до 2,21 млн т (на 19,5 %).

Характеристика ринку молочної продукції України

Молочна галузь – одна із основних у складі агропромислового комплексу України. Важливі перспективи її розвитку та функціонування, оскільки молоко та молочна продукція є цінним і незамінним продуктом харчування. Молочна галузь займає важливе місце в економіці будь-якої держави, оскільки вона

забезпечує населення продуктами харчування першої необхідності. Молочні продукти забезпечують покращення здоров'я населенню, оскільки цей продукт створений природою і містить в своєму складі багатий запас вітамінів. Попит на молочну продукцію має тенденцію до зростання через постійне оновлення галузі та впровадження інновацій. Поряд із цим пропозиція вітчизняної продукції зменшується.

До складу молокопереробного комплексу входить виробництво, заготівля, переробка та реалізація молочної продукції. Молокопереробна галузь включає в себе такі групи виробництва: маслоробна, сироробна, виробництво продукції з незбираного молока (пастеризоване молоко, сметана, кисломолочні продукти тощо) і молоко-консервне виробництво.

Основними факторами, які обумовлюють географічне розміщення підприємств молокопереробної галузі, їх ефективне функціонування і розвиток є наявність сировинної бази та ринку збуту готової продукції.

Виробництво молока та молочних продуктів має свої специфічні господарські та організаційні особливості:

1. Короткий термін зберігання продукції в сирому вигляді.
2. Наявність широкого асортименту продуктів переробки.
3. Потреба в кооперації та інтеграції, обумовлена особливостями переробки молока.

У формуванні повного циклу від виробництва молочної сировини до надходження готової продукції споживачам, сільське господарство знаходиться в складному становищі, перш за все, через велику роздробленість виробництва. У більшості випадків попит на кінцеві продукти переробки є більш еластичним на відміну від попиту на молочну сировину. Переробники й закупівельники, практично мають владу на продовольчому ринку, перш за все, у формуванні цінової політики. Виробники ж молока змушені погоджуватися з подібними умовами, що пов'язано з особливостями молочної сировини.

Виходячи зі специфіки виробництва молока, можна говорити про ринок молочної продукції у свіжому та переробленому вигляді.

Сегментами ринку молока та молочної продукції є:

- ринок споживачів — окремі особи, які купують свіжу і перероблену продукцію для задоволення особистих потреб;
- ринок виробників — покупці свіжої продукції як сировини для переробки, або готової продукції та напівфабрикатів для використання в процесі виробництва в закладах громадського харчування, на підприємствах харчової промисловості для виготовлення інших продуктів харчування (наприклад, кондитерських і хлібобулочних виробів);

- ринок проміжних продавців — покупці продукції з метою подальшого перепродажу (в основному заклади оптової та роздрібною торгівлі);

- ринок державних установ — державні організації, які купують продукцію для передачі медичним закладам, дитячим будинкам, військовим частинам та ін.;

- зовнішній ринок.

Фактори, котрі впливають на формування ринку молока та молочної продукції, можна розділити на дві групи:

1) фактори внутрішнього середовища:

- кількість поголів'я корів;
- середньоденний удій молока;
- системи технологічного оснащення тощо.

2) фактори зовнішнього середовища:

- політика держави (фіскальна, кредитно-грошова, аграрна, зовнішньоекономічна та ін.);
- стан економіки.

Особливості функціонування молокопереробних підприємств зумовлені такими ознаками галузі:

- виробництво молокопродукції є обмежене сировинними ресурсами, обсяг яких залежить від стану молочного скотарства;

НУВІП УКРАЇНИ

- молокопродукти є одним із найцінніших і найдоступніших продуктів харчування, в яких всі складові є в достатній кількості та ідеальному співвідношенні, при якому вони якнайповніше задовольняють потреби людини;

НУВІП УКРАЇНИ

- багатоасортиментність продукції, яка протягом останніх 20 років зросла майже вдвічі;
- територіальна розосередженість підприємств при невеликій їх потужності, внаслідок якої є високою питома вага транспортно-заготівельних витрат у загальних витратах виробництва;

НУВІП УКРАЇНИ

- матеріаломісткість виробництва молокопродуктів, що можна пояснити використанням у якості сировини продукції сільського господарства, у якій уже втілені певні витрати виробництва.

НУВІП УКРАЇНИ

- сезонність виробництва та наявність значної питомої ваги зворотних відходів, до яких відносять: при виробництві масла – відвійки (це пісне молоко, яке відділили від вершків за допомогою сепаратора) і сколотини (це рідкий продукт, який одержують при збиванні масла з вершків, сметани), сиру – знежирена сироватка, цільномолочної продукції – знежирена сироватка, відвійки і сколотини.

НУВІП УКРАЇНИ

Особливою рисою ринку молочної продукції в Україні є той факт, що основу ринку становлять товари вітчизняного виробництва. Частка імпорту є незначною, так у 2018 році вона склала 1,96% у натуральному вираженні.

НУВІП УКРАЇНИ

За даними Державної служби статистики, за перше півріччя 2019 року в Україні було вироблено 1 млн т молочної продукції, а у червні – 186,6 тис. т. У структурі готової продукції найбільшу частку займає молоко та вершки різних видів і жирності – 488 тис. т, що складає 48,2%.

НУВІП УКРАЇНИ

Друга позиція у частці виробництва готової молочної продукції належить групі кисломолочних продуктів – йогуртам, кефірам, сметані тощо. – 20,8%. Їх у цей період було вироблено 210,3 тис. т. Це на 1,2% більше, ніж у 2017 році – 207,9 тис. т.

Третю сходинку за обсягами виробництва розділили морозиво та сири. Так, морозиву належить 9,6% виробництва із загальною кількістю 97,3 тис. т, що відповідало аналогічному періоду минулого року. Але виробництво сирів з їх часткою 9,5% продемонструвало падіння до 96,4 тис. т (-3,9%), порівняно з минулим роком – 100,3 тис. т.

Найбільшого скорочення виробництва зазнали тверді сорти – -8,6%, до 43,4 тис. т, порівняно з минулим роком – 47,5 тис. т. Також скорсталося виробництво плавленого сиру до 13,5 тис. т (-1,8%). Стабільним залишилося лише виробництво свіжих неферментованих та кисломолочних сирів – 35,9 тис.

т (+0,4%). Прогноз щодо виробництва сиру залишається негативним. Це зумовлено постійно зростаючим тиском на внутрішній ринок імпортової пропозиції якісних сирів за конкурентною ціною з ЄС, передусім з Польщі.

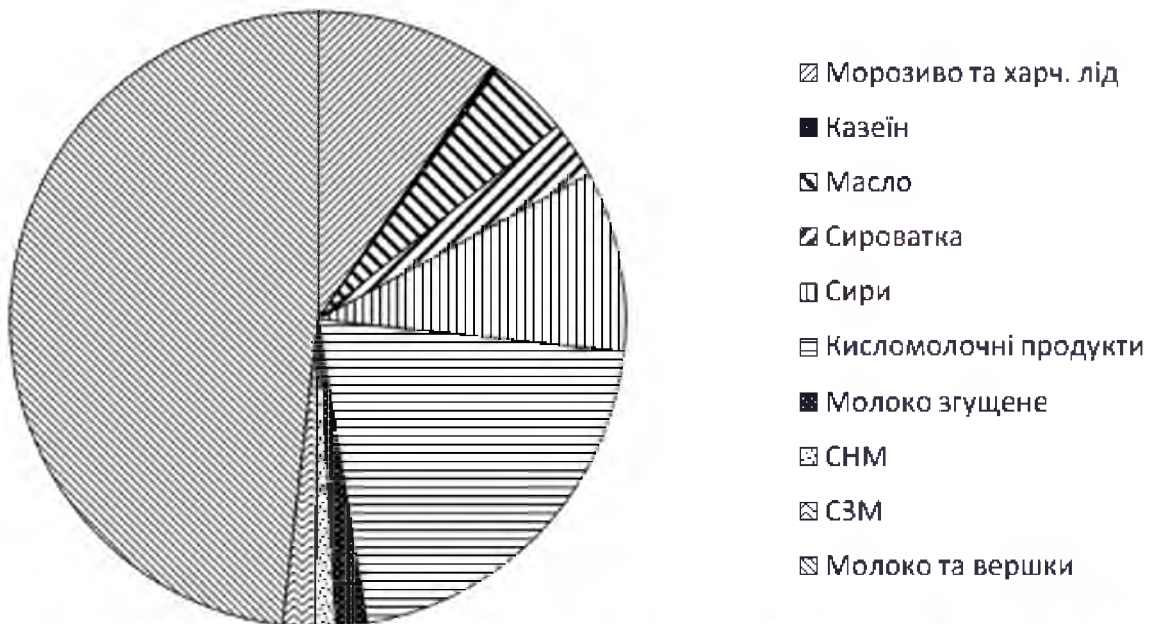


Рис. 1.4. Структура виробництва молочної продукції у 2021 році, %

Ринок молочних продуктів відносять до числа висококонкурентних – кількість тільки великих гравців близько 10-15, не кажучи про численних дрібних локальних виробників, число яких перевищує кілька сотень. Така кількість

гравців призводить до того, що ринок є досить «подрібненим», з-поміж найбільших компаній слід відзначити:

- АТ «Молочний альянс» (ТМ «Яготинське»),
- «Юнімільк» (ТМ «Простоквашино»);
- «Вімм-Білл-Данн Україна (ТМ «Слов'яночка»);

- «Данопе» (ТМ «Активія»);
- ПрАТ «Комбінат Придніпровський» (ТМ «Злагода»);
- ТОВ «Молочна компанія Галичина» (ТМ «Галичина»);

- компанія Молокія ПрАТ «Тернопільський молокозавод» (ТМ «Молокія»); – ТОВ «Людстдорф» (ТМ «Селянське»);
- Терра Фуд (ТМ «Ферма») та інші.

Великі компанії досить швидко реагують на споживчі переваги. Так, зниження споживання преміум-брендів призвело до перегляду портфелів брендів

і розширення лінійки дешевих брендів або додавання до асортименту сімейної упаковки, які дозволяють економити; або зменшення упаковки (ТМ

«Яготинське», ТМ «Селянське») та ін. Виробники розширюють свої портфелі, створюючи нові продукти з молочною або кисломолочною основою, додаючи «корисність» продукту.

На сьогодні можна виділити основні світові тренди розвитку асортименту молочної продукції:

1. Здорове харчування. У структурі внутрішнього споживання спостерігається тенденція до переходу на здорове й якісне харчування, що підсилює популярність продуктів без використання консервантів і інших добавок. Отже, на молочному ринку досить сильна тенденція вибору натуральних продуктів, тому успішний бренд повинен забезпечити максимальну природність продукту.

2. Збільшення попиту на безлактозну продукцію. Останніми роками динамічно розвивається напрямок молочної продукції, яка не містить лактозу. Зростаючий попит викликаний досить значною кількістю людей, які мають лактозну непереносимість. Зокрема, у США таких людей більше 5%, у Європі

10%, а у Китаї 90% населення мають непереносимість лактози. Безлактозні молочні продукти стимулюють продаж на цих ринках, а пропозиція таких товарів стає все більш диверсифікованою. Сполучені Штати виробляють 29% всієї безлактозної їжі, що споживається у всьому світі. Середньорічне зростання такого ринку оцінюється у 7%.

3. Зростання сектора «рослинного молока». Є підтвердження, що сегмент виробництва рослинних аналогів молока, а також так званого молока без участі корови або оіомолока буде рости і чинити тиск на сектор. Вплив цього тренду вже помітний у розвинених країнах, наприклад у США, зокрема у Каліфорнії, де багато молоді відмовилися від класичних молочних продуктів. Виробникам та переробній промисловості доведеться більше працювати над споживчими перевагами і розробляти актуальні продукти, вважають експерти. Зокрема мова йде про продукти з додатковою користю для організму, збагачені вітамінами і мікроелементами.

Характеристика ТДВ «Яготинський маслозавод»

На сьогодні група компаній «Молочний альянс» є лідером молочної галузі України та одне з найпотужніших підприємств з виробництва молочної продукції. До складу компанії входить 5 виробничих підприємств, які випускають продукцію 6 брендів, які відомі по всій території України.



Рис. 1.5. Склад холдингу «Молочний Альянс»

Товариство з додатковою відповідальністю «Яготинський маслозавод» (ТДВ «Яготинський маслозавод») є частиною АТ «Молочний альянс», до складу якою також входять такі підприємства, як «Баштанський сирзавод», «Золотоніський маслоробний комбінат», «Пирятинський сирзавод» та філія «Яготинське для дітей».

ТДВ «Яготинський маслозавод» є одним із найбільших національних виробників молочної продукції. На сьогоднішній день на заводі працює більш як тисяча осіб.

Основні види діяльності: перероблення молока, виробництво масла та сиру (КВЕД 10.51). Обсяг виробництва забезпечено за рахунок випуску продукції такої номенклатури: сирнотворожна продукція; масло вершкове; молоко питне; кисло-молочна продукція в асортименті.

Організаційна структура товариства затверджена рішенням Наглядової ради Товариства від 04.06.18 року.

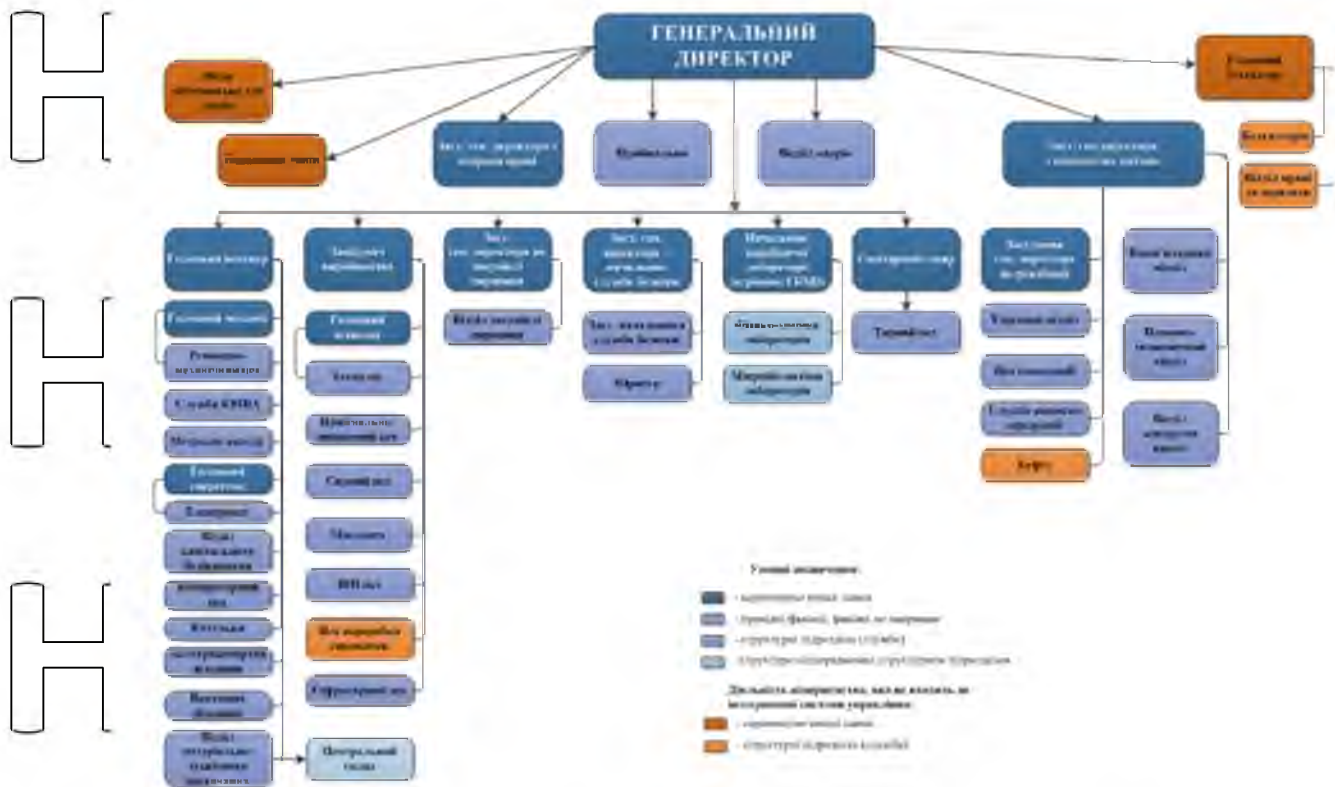


Рис. 1.6. Організаційна структура товариства.

За 2021 рік реалізовано молочної продукції, товарів, послуг на суму 3 495 741 тис грн., за 2020 рік 3 201 672 тис. грн. В порівнянні з 2020 роком сума реалізації збільшилась на 9%. За звітній період 2021 року підприємство було належним чином забезпечено молочною сировиною, пакувальними матеріалами та компонентами, технологічним обладнанням іншими необхідними ресурсами необхідними для безперервного виробництва продукції.

Процес виробництва продукції здійснюється відповідно до планів виробництва. В порівнянні з виробництвом за 2021 рік виробництво становило:

- сирково-творожна група – 104%;
- цільномолочна група продукції розділена на:
 - кисломолочну групу – 91% ;
 - групу «Молоко» - 100%;
 - групу «Сметана» - 103%;
 - масла – 77%

Найбільше зниження виробництва в порівнянні з виробництвом в 2021 року спостерігається по групі «Масло», що відбулося через зниження надходження вершків від підприємств холдингу МА.

В 2020 році введено нові асортиментні позиції, а саме: Сир кисломолочний 5% та 9,5% стабілопак фас. 350 гр , Кефір 1% пюр-пак фас 900 гр

Продукція ТМ «Яготинське» – це якісна молочна продукція, смачна та корисна для здоров'я, що виробляється на сучасному обладнанні виключно з натурального коров'ячого молока від великих вітчизняних господарств без використання консервантів, що підтверджує безпеку продуктів.

На сьогодні Яготинський маслозавод випускає 36 видів молочної продукції під ТМ «Яготинське»: масло, молоко, сметану, кефір, ряжанку, термостатну молочну продукцію, м'які і кисломолочні сири, йогурти, ноу-хау підприємства – питну закваску з наповнювачами та без них, а також новинки: функціональний кисломолочний продукт Геролакт, Какао на молоці, Велике молоко та кефір

Візитною картою підприємства протягом багатьох років є вершкове масло ТМ «Яготинське», котре протягом своєї довгої 60 – річної історії завоювало багато нагород високу репутацію та прихильність українців.

Іншою гордістю молочного підприємства є закваска «Яготинська» - це унікальний кисло-молочний продукт з підвищеним вмістом спеціально підібраних корисних молочнокислих бактерій, які забезпечують продукту м'який приємний смак і виняткову користь для організму.



Рис. 1.7 Структура продукції ТДВ «Яготинський маслозавод» у 2021 році

Висновки. Дослідивши ринок молочної продукції в Україні, можна виділити декілька його особливостей: основну частку ринку представляє вітчизняна продукція; у структурі готової продукції найбільшу частку займає молоко та вершки, а також різні кисломолочні продукти, переважно напої.

Дослідження сучасного стану молочної галузі України показало, що ця галузь є досить прибутковою та пріоритетною для України. Товарний ринок молока і молочнопродуктів має специфічні особливості, пов'язані з їх властивістю малотранснертабельністю і непридатністю до тривалого зберігання. Тому повинен бути створений стабільний ринок збуту для виробника протягом всього року, гарантоване надходження молочної сировини на молокопереробні підприємства і відповідно безперервне забезпечення населення продуктами щоденного попиту. При цьому всі ланки технологічного ланцюга: «виробництво – заготівля – переробка – реалізація продукції» повинні функціонувати скоординовано і ритмічно.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УМОВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Молоко та молочна продукція є одними з основних та затребуваних харчових продуктів, особливо для дітей та старшого покоління. Вони містять необхідні нам білки, жири, вуглеводи, амінокислоти, і навіть безліч мікроелементів і вітамінів

Молоко і молочні продукти відносяться до продуктів з високими показниками харчової цінності: містять значну кількість незамінних нутрієнтів, мають високу перетравність і засвоюваність. У харчуванні молоко та молочні продукти є основними джерелами тваринного білка (незамінних амінокислот). В одній чашці молока міститься: 8 г якісного білка з повним амінокислотним складом; 8 г жиру; 13 г вуглеводів; 146 калорій; кальцій - 276 мг (28% денної норми); вітамін Д - 24% денної норми; вітамін В2 (рибофлавін) - 26% денної норми; вітамін В12 - 18% денної норми; калій - 10% денної норми; фосфор - 22% денної норми; вітамін А, вітамін В1 і В6, селен, цинк і магній. Це левова частка того, що потрібне для здоров'я людини.

2.1. Нормативне забезпечення перевезення молока та молочної продукції автомобільним транспортом

Молочна галузь займає одне з головних місць в структурі харчової промисловості України, вона є головною ланкою при вирішенні продовольчих проблем країни. Першочергове завдання виробників молочної продукції зберегти природні властивості молока без суттєвих змін. Кількість споживачів молочної продукції в Україні з кожним роком зростає. Дуже великий обсяг нашої молочної продукції йде на експорт. І завдяки цьому Україну в світі знають як одну з найбільших світових експортерів молочної продукції.

Нормативні гігієнічні вимоги до молочних продуктів визначені у наказі Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження

Вимог до безпеки та якості молока і молочних продуктів» № 118 від 12 березня 2019 року, який встановлює обов'язкові для застосування та виконання вимоги безпеки до молока та молочної продукції, до процесів їх виробництва, зберігання, перевезення, реалізації та утилізації, а також вимоги до маркування та упаковки молока та молочної продукції для забезпечення їх вільного переміщення, включаючи сире та знежирене молоко, вершки, молочну продукцію, побічні продукти переробки молока, продукцію дитячого харчування на молочної основі.

На сьогодні в Україні, відповідно до взятих на себе міжнародних зобов'язань, відбувається процес адаптації законодавства до законодавства Європейського Союзу однією з складових якого є гармонізація нормативно-правових актів у сфері перевезення швидкоконсумних вантажів, у тому числі молока та молочних продуктів.

На державному рівні вимоги які контролюють виробництво молочної сировини, санітарний нагляд, забезпечують якість харчової, зокрема молочної, продукції прописано у таких нормативно-правових актах: Закон України «Про ветеринарну медицину», «Про безпеку та якість харчових продуктів», «Про молоко та молочні продукти» (від 24.06.2007 № 1870 –IV). У ЄС головним документом, де прописано вимоги до систем забезпечення продовольчої безпеки, є Постанова (ЄС) № 178/2002 «Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів та встановлення відповідних процедур у цій галузі», або «Загальний харчовий закон». Вимоги цих законів є основою для забезпечення захисту інтересу споживачів та їхнього здоров'я, щодо харчових продуктів. Принципи що викладено, базуються на детальному аналізі ризиків, повній відповідальності виробників, можливості контролю харчових продуктів на усіх стадія їх виробництва, переробки та реалізації, а також на широкому впровадженні принципів HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Також варто відзначити, що вимоги цієї постанови стосуються усіх, без винятку,

стадій виробництва, обробки і розповсюдження продуктів харчування та кормів крім первинної продукції для власного використання та споживання

В Україні гігієнічні норми щодо молочної сировини прописані у наступних актах:

- Державні санітарні правила для молокопереробних підприємств, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України 05.04.2002 р. №337 / 6625;

- Правила ветеринарно-санітарної експертизи молока та молокопродуктів і вимоги щодо їх реалізації, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 20.04.2004 р. №49, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 07.05.2004 р. №579/9178;

- Ветеринарні та санітарні вимоги до особистих підсобних господарств населення виробників сирого товарного молока, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 21.03.2002 р. №17, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 05.04.2005 р. №336/6624;

- Ветеринарні та санітарні вимоги до пунктів закупівлі молока від тварин, які утримуються в особистих підсобних господарствах населення, затверджені наказом Державного Департаменту ветеринарної медицини України від 21.03.2005 р. №18, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 05.04.2002 р. №337/9178.

Програма нагляду за харчовими продуктами містить основні вимоги до гігієнічних норм та якості сирого молока при його виробництві, зберіганні та переробці:

- Постанова ЄС №852/2004 «Про гігієну харчових продуктів»
- Постанова (ЄС) №882/2004 «Про проведення офіційного контролю з метою забезпечення перевірок додержання законодавства про харчові продукти та корми і правил, що стосуються здоров'я та благополуччя тварин»;

- Регламент (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради Європи від 29 квітня 2004 зі специфічними гігієнічними приписами для харчових продуктів тварини походження;

- Регламент (ЄС) № 854/2004 Європейського Парламенту та Ради Європи від 29 квітня 2004 зі спеціальними процесуальними розпорядженнями з державного контролю харчових продуктів тваринного походження споживаних людиною;

- Регламент про перевірку якості та оплату поставленого молока (Регламент якості молока) та його застосування в кожному конкретному регіональному регламенті з метою реалізації цього регламенту про перевірку якості молока, що поставляється, і оплату за дане молоко.

Якщо ж говорити про відмінності у контролі та санітарному нагляді у галузі, то варто відзначити, що законодавство України дуже тісно регламентує функції державного контролю та нагляду у таких галузях як виробництво молочної сировини та виробництво молочних продуктів:

- Державна служба ветеринарної медицини контролює здоров'я тварин, здійснює контроль та нагляд за необробленими харчовими продуктами тваринного походження (у тому числі й молока як сировини) на об'єктах з їх виробництва, а також на молокопереробних підприємствах, де використовується необроблене молоко як сировина;

- Державна служба з питань безпечності харчових продуктів та захисту прав споживачів здійснює державний контроль та державний нагляд за виробництвом готових молочних продуктів. У країнах ЄС організація офіційного контролю компетентних органів значно відрізняється – від повної централізації до децентралізованих систем (на основі регіональних або місцевих)

Правила перевезень швидкопсувних вантажів (молочної продукції)

Якість – це фактор, який продає кінцевий продукт. Якість може бути збережена, тільки якщо всі ланки ланцюга транспортування та продажу будуть однаково враховуватися щодо продукції. Транспортний ланцюг, таким чином, має подвійну важливість при транспортуванні продукції та збереженні їхньої якості.

Молочна продукція при використанні за призначенням має бути безпечною. Реалізована молочна продукція має бути у споживчому упакуванні (безпечному, герметичному, чистому, без пошкоджень). Молочна продукція, що реалізується, повинна супроводжуватися декларацією про відповідність, у неушкодженій тарі або упаковці, в межах терміну придатності встановленого виробником.

Режим безпечного зберігання харчових продуктів, що швидко псуються, повинен забезпечуватися на всіх етапах виробництва та обороту (транспортування, зберігання та реалізація), тобто повинен дотримуватися

безперервний «холодовий ланцюжок». Не слід забувати, що ця група продуктів містить у своєму складі багато вологи, поживних речовин, тим самим є сприятливим середовищем для життєдіяльності різних мікроорганізмів, у тому числі патогенних (хвороботворних) мікробів. При зберіганні продукції без холоду (при температурі вище + 60C) вони активно розмножуються і утворюють токсини. Зовнішній вигляд продукції, смак, запах може і не змінюватися.

Молочна продукція, яка призначена для реалізації, повинна бути розфасована в упаковку, яка відповідає вимогам регламенту та забезпечує безпеку та збереження споживчих властивостей молока та молочної продукції.

Порційна (нарізана) молочна продукція упаковується виробником або продавцем в умови, які забезпечують відповідність безпеці такої продукції. Молоко та молочна продукція повинні супроводжуватися інформацією для споживачів, яка відповідає вимогам законодавства України. Молоко та продукти його переробки, розфасовані в споживчу тару та реалізовані на території України в оптовій та роздрібній торгівлі, повинні мати маркування, що містить інформацію необхідну для споживача.

При прийманні продукції, яку потрібно транспортувати, потрібно перевірити якість. Слід враховувати такий фактор, як зможе продукція перенести період транспортування. Більше того, необхідно оцінювати якість та вимірювати температуру продукції. Висока температура від початку може призвести до катастрофічних наслідків. Враховуючи матеріал упаковки, звертати увагу на її

можливості продукувати тепло від респірації, а також на її міцність під час транспортування.

Метод укладання вантажу, який забезпечує необхідну циркуляцію для видалення тепла, також має враховуватися. Укладання має залежати від ступеня можливої вентиляції. Вимірювання температури під час перевезення залежить від того, де розташований сенсор. Необхідно приділяти увагу документам, які необхідні замірам. Завжди слід давати правильне зображення послідовності подій. Укладання свіжих і охолоджених вантажів, що швидко псуються, упакованих у тару, повинно проводитися таким чином, щоб забезпечувалася

циркуляція повітря, при цьому відстань між стелею і верхнім рядом вантажу повинна бути не менше 30-35 см і не повинна бути зазору між останнім рядом вантажу і задньою стінкою кузова. Відправник вантажу несе відповідальність за правильність укладання швидкопсувного вантажу в кузові рухомого складу.

Завантажені автомобілі-рефрижератори, автомобілі-фургони та цистерни-молоковози повинні бути опломбовані відправником вантажу.

Таблиця 2.1

Термін та умови зберігання молока та молочних продуктів

Продукт	Температура зберігання
Майонез	
Маргарин	
Масло коров'яче, вершкове	
Масло десертне	
Масло чайне й з харчовими наповнювачами	
Масло топлене у бочках	
Масло топлене у бочках	
Масло топлене у скляних банках	

Продовження таблиці 2.1

Масло топлене у металевих банках

Масло вершкове несолене

Масло вершкове солоне

Молоко пастеризоване

Молоко згущене у герметичній тарі

Молоко згущене у негерметичній тарі

Морозиво молотне вагове

Морозиво молочне фасоване

Морозиво молочне з використанням стабілізаторів

Морозиво плодово-ягідне ароматичне

Морозиво плодово-ягідне з використанням стабілізаторів

Морозиво вершкове вагове

Морозиво вершкове фасоване

Пломбір ваговий

Пломбір фасований

Вершки

Сметана у бочках до 25% жирності

Сметана у бочках до 20% жирності

Сир м'який

Продовження таблиці 2.1

Сир твердий сичужний

Сир нежирний/жирний

Вимоги до конструкції транспортних засобів, призначених для перевезення

швидкопсувних вантажів

Для перевезення швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом застосовуються спеціальні автотранспортні засоби, які дозволяють підтримувати певний температурний режим і вологість усередині кузова.

Згідно Угоди про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів та про спеціальні транспортні засоби, які призначені для цих перевезень (УПНП) від 01.09.1970 р. до якої Україна приєдналась 02.04.2007 р., транспортні засоби прийнято ділити на: ізотермічні, транспортний засіб-льодовник, транспортний засіб-рефрижератор, опалюваний транспортний засіб.

1. Ізотермічний транспортний засіб. Транспортний засіб, кузов якого складається з термоізоляційних стінок, у тому числі дверей, щілини та даху, що дозволяють обмежувати теплообмін між внутрішньою та зовнішньою поверхнею кузова.

2. Транспортний засіб-льодовник. Ізотермічний транспортний засіб, що за допомогою джерела холоду (природного льоду з додаванням або без додавання солі; евтектичних плит, сухого льоду з пристроєм, зріджених газів з пристроєм для регулювання випаровування чи без такого і т. д.), який не є механічною або «абсорбційною» установкою, дозволяє знижувати температуру всередині порожнього кузова до -20°C та підтримувати її потім при середній зовнішній температурі $+30^{\circ}\text{C}$. Такий транспортний засіб повинен мати одне чи кілька відділень, посудин або резервуарів для холодильного агента. Це обладнання повинно бути влаштоване таким чином, щоб можна було робити ззовні його завантаження чи довантаження.

3. Транспортний засіб-рефрижератор. Ізотермічний транспортний засіб, що має індивідуальну чи спільну для кількох транспортних одиниць холодильну установку (механічний компресорний агрегат, абсорбційна установка й т. д.), що дозволяє при середній зовнішній температурі $+30^{\circ}\text{C}$ знижувати температуру всередині порожнього кузова й потім постійно підтримувати її.

4. Опалюваний транспортний засіб. Ізотермічний транспортний засіб, який має опалювальну установку, що дозволяє підвищувати температуру всередині порожнього кузова й потім підтримувати її без додаткового

надходження тепла протягом щонайменше 12 годин на практично постійному рівні не нижче +12° С при такій середній зовнішній температурі.

Відповідно до ст. 44 Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» суб'єкти господарювання повинні дотримуватися гігієнічних вимог до транспортних засобів.

Суб'єкти господарювання можуть використовувати лише транспортні засоби, що відповідають таким вимогам:

- транспортні засоби та/або контейнери, що використовуються для перевезення харчових продуктів, є чистими, утримуються у належному стані, що забезпечує захист харчових продуктів від забруднення, та мають таку конструкцію, що забезпечує результативне чищення та/або дезінфекцію
- якщо використання транспортних засобів та/або контейнерів для перевезення нехарчових продуктів може призвести до забруднення харчового продукту, для перевезення якого вони можуть потім застосовуватися, вони використовуються тільки для перевезення харчових продуктів
- у разі одночасного використання транспортних засобів та/або контейнерів для перевезення харчових та нехарчових продуктів або у разі одночасного перевезення різних харчових продуктів забезпечується таке розділення продуктів, що унеможливило їх забруднення. Для уникнення ризику забруднення забезпечується результативне очищення зазначених транспортних засобів та/або контейнерів перед кожним наступним завантаженням
- перевезення рідких, гранульованих, порошкових харчових продуктів здійснюється в ємностях та/або контейнерах/танкерах, передбачених для перевезення тільки харчових продуктів. Зазначені ємності та/або контейнери/танкери чітко промарковані державною мовою, що вказує на їх використання виключно для перевезення харчових продуктів, або мають маркування «тільки для харчових продуктів»

харчові продукти розміщуються у транспортних засобах та/або контейнерах таким чином, щоб мінімізувати ризик їх забруднення

Кузови транспортних засобів (фургони, цистерни та ін.) для перевезення швидкопсувних вантажів повинні відповідати вимогам національних стандартів і технічних умов, а також санітарно-гігієнічним вимогам, установленим у санітарних правилах і нормах для підприємств продовольчої торгівлі, громадського харчування, харчової та переробної промисловості, продовольчих ринків тощо.

Конструкція кузова-фургона транспортних засобів, призначених для перевезення швидкопсувних вантажів повинна відповідати таким вимогам:

- унеможливити проникнення сторонніх осіб до вантажу без залишення ознак проникнення;
- не допускати проникнення пилу, бруду та вологи всередину кузова-фургона через його систему вентиляції, дверні пристрої, днище, з'єднання панелей стінок між собою, з панелями даху та днищем, а також не мати прорізи для сполучення з кабіною водія транспортного засобу;
- двері повинні мати надійне ущільнення, бути обладнані замками та пристроями для пломбування. Кількість і розташування дверей, а також конструкція даху можуть варіюватися;
- внутрішня поверхня кузова-фургона повинна мати покриття, виконане з матеріалів, що відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, легко піддаються миттю та дезінфекції, не піддаються корозії та несприйнятливі до зовнішнього впливу, який може призвести до псування харчових продуктів або навіть зробити їх шкідливими для здоров'я людини;
- внутрішня форма кузова-фургона повинна бути прямокутною у перерізах, підлога - достатньо міцною, рівною та такою, що забезпечує механізоване перевантаження вантажів;

навантажувальна висота повинна бути найменшою та відповідати висоті пандусів (рамп) на вантажних майданчиках.

Перевірці підлягають нові та такі, що перебувають в експлуатації транспортні засоби, призначені для перевезення швидкопсувних харчових продуктів. Періодичність контролю транспортних засобів, призначених для перевезення швидкопсувних харчових продуктів, повинна відповідати вимогам УПСШ. Цей контроль здійснюють:

- до введення транспортного засобу в експлуатацію (в умовах випробувальної (дослідної) станції, призначеної або вповноваженої

компетентним органом з виконання УПСШ);

- періодично, але не рідше одного разу на шість років (в умовах випробувальної (дослідної) станції, призначеної або уповноваженої компетентним органом з виконання УПСШ);

- періодично, але не рідше одного разу на три роки (в умовах експертної організації (експерта), призначеної або уповноваженої компетентним органом з виконання УПСШ);

- будь-коли на вимогу компетентного органу з виконання УПСШ (в умовах випробувальної (дослідної) станції або експертної організації (експерта), призначених або вповноважених компетентним органом з виконання УПСШ).

В частині нормативного регулювання автомобільних перевезень діють

«Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні» затверджені Наказом Міністерства транспорту України №363 від 14.10.1997р..

Згідно якого, залежно від властивості і термічної обробки вантажу, який перевозиться, водій зобов'язаний влітку провести попереднє (до вантаження) охолодження, зимою обігрівання кузова автомобіля-рефрижератора до

температури, зазначеної в графі 4 додатка 18, а при перевезенні заморожених

вантажів влітку охолодження кузова до 0 град. С і швидкозаморожених (овочі, ягоди тощо) до мінус 10 град. С. Температура в кузові автомобіля-рефрижератора

відмічається вантажовідправником у товарно-транспортній накладній 1 в листі

контрольної перевірки температури. Вантажовідправник зобов'язаний передати водію разом з товарно-транспортною накладною на перевезення швидкопсувних вантажів посвідчення про якість або сертифікат. Відомості про ці документи обов'язково зазначаються в товарно-транспортній накладній. У посвідченні про якість, у сертифікаті або іншому аналогічному документі повинні міститись відомості про температуру вантажу перед вантаженням, допустимий термін його доставки, якісний стан вантажу та упаковки. Вантажовідправник також несе відповідальність за зниження якості попередньо неохолодженого вантажу до температури, зазначеної у графі 3 додатка 18, за умови виконання Перевізником вимог п.29.13 цих Правил.

Допускається сумісне перевезення в одному автомобілі різних видів швидкопсувних вантажів, що входять в одну групу або підгрупу (додаток 21 цих Правил), з однаковим температурним режимом протягом терміну доставки, який установлений для перевезення найменш стійкого вантажу.

Забороняється сумісне перевезення продуктів харчування з іншими вантажами, які можуть бути причиною їх псування (м'ясо з рибою; масло і молоко з сиром, цибулею і часником; швидкопсувний вантаж з вантажами пиловидними або з такими, які виділяють вологу або мають специфічний запах тощо). Не допускається також перевезення заморожених вантажів разом з охолодженими або остиглими, а також остиглого м'яса з охолодженим. Документ також визначає обов'язки водія автомобіля-рефрижератора.

Правила і умови перевезення молока та молочних продуктів

Молоко та молочні продукти (вершки, масло вершкове, сметана, сир, сирна маса, сирки, кефір, йогурт тощо) перевозять тарним способом ізотермічними транспортними засобами та транспортними засобами - рефрижераторами з кузовом-фургоном.

Допускається доставка молочних продуктів у флягах транспортними засобами загального призначення з бортовою платформою за умови ретельного накривання їх чистим брезентом.

Вантажовідправник молока та молочних продуктів зобов'язаний надавати їх для перевезення у тарі, що передбачена чинними національними стандартами.

Молоко (крім такого, що перевозять молочними цистернами) та молочні продукти повинні бути розфасовані:

- молоко та вершки нестерилізовані - у фляги;
- молоко та вершки стерилізовані, кефір, йогурт - у дрібну упаковку

(пакели, пластиковий або скляний посуд);

- сметана - у фляги, пакети, пластиковий або скляний посуд;
- сир, сир заморожений, сирки та сирна маса охолоджені - у дрібну

упаковку (пакели, термопосадкову плівку, пластиковий або скляний посуд).

Молоко та вершки стерилізовані надають для перевезення з температурою не вище ніж плюс 10 °С. Температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час перевезення цих продуктів не повинна перевищувати плюс 8 °С.

Молоко нестерилізоване (сире) доставляють з особистих підсобних господарств населення та дрібних фермерських господарств до пунктів збору (закупівлі)

молока, а також з пунктів збору (закупівлі) молока на молокопереробні підприємства та іншим суб'єктам підприємницької діяльності незалежно від

форм власності, яким підпорядковані ці пункти, безтарним способом ізотермічними транспортними засобами з кузовом-цистерною або тарним

способом у флягах з дотриманням ветеринарних та санітарних вимог до пунктів закупівлі молока від тварин, які утримуються в особистих селянських

господарствах, затверджених наказом Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України від 21 березня 2002 року

№ 18, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 05 квітня 2002 року за № 337/6625.

Молоко перевозять з температурою не вище ніж плюс 6°C. Якщо молоко вивозять з господарств для негайної переробки, то його температура під час перевезення може досягати плюс 10°C. Тривалість перевезення молока не повинна перевищувати у внутрішньому сполученні 24 години, а в міжнародному сполученні - 48 годин.

Молоко перед навантаженням у транспортні ємності слід ретельно перемішати. Цистерни та фляги з молоком повинні бути щільно закриті кришками із гумовими або полімерними прокладками, що відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, та опломбовані.

Під час перевезення молока у флягах кузова транспортних засобів повинні бути чистими, без сторонніх запахів. Фляги повинні бути надійно вкриті захисним матеріалом для запобігання промерзанню у холодну пору року та нагріванню у теплу пору року.

Перевезення інших речовин в цистернах і флягах, призначених для молока, не допускається.

Під час перевезення молока пастеризованого, а також молочних продуктів (сметани, йогурту, кефіру тощо) температура цих харчових продуктів, як і температура повітря всередині кузова транспортного засобу, не повинна

перевищувати плюс 6°C. Масло вершкове (несолоне, солоне) та маргарин розфасовують і перевозять у картонних ящиках. Ящики для перевезення масла та маргарину монолітом мають бути вистелені всередині пергаментом чи плівкою з полімерного матеріалу.

Топлене масло перевозять у дерев'яних бочках для харчових продуктів з вкладищами з полімерної плівки або скляних чи жерстяних банках, які упаковують в ящики.

Температура вершкового та топленого масла у замороженому стані, наданого для перевезення, не повинна перевищувати мінус 10°C, а в охолодженому стані - плюс 6°C, як і температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час їх перевезення.

Мargarин твердий, застигли жири кондитерські, хлібопекарські та кулінарні (дані – застигли жири), розфасовані в бруски, загорнуті в пергамент або кашпирувальну фольгу, перевозять у ящиках, а нефасовані (у вигляді моноліту) – в ящиках, вистелених пергаментом або полімерною плівкою.

Під час навантаження маргарину його температура не повинна перевищувати 0°C . Температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час перевезення маргарину повинна бути від 0°C до мінус 3°C .

Сири сичужні тверді залежно від сорту, ваги та наданої форми перевозять в картонних або дерев'яних ящиках чи дерев'яних барабанах. Під час

навантаження сирів їх температура має становити: у літній та перехідний періоди року – не вище ніж плюс 4°C , а в зимовий – не вище ніж плюс 8°C , як і температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час їх перевезення.

Сири плавлені дрібної розфасовки перевозять в картонних ящиках. Під час навантаження сирів плавлених їх температура має становити у літній та перехідний періоди року – не вище ніж плюс 2°C , а в зимовий – не вище ніж плюс

перевезення.

Сир заморожений надають для перевезення з температурою не вище ніж мінус 12°C .

Бринзу перевозять у дерев'яних бочках, що не пропускають розсіл, а розфасовану в жерстяні банки або пластикові пакети – в ящиках.

Майонез, розфасований в упаковки з поліхлорвінілу, у скляні або фаянсові банки, а також у полімерну плівку, перевозять у дерев'яних, паперних або картонних ящиках. Майонез, розфасований у полімерну плівку, перевозять тільки в картонних ящиках. Допускається також перевезення майонезу в бочках.

Під час навантаження майонезу його температура має бути не нижче ніж транспортного засобу під час його перевезення. При температурі навколишнього

середовища не нижче ніж 0°C допускається перевезення майонезу транспортними засобами загального призначення з бортовою платформою з обов'язковим укриттям чистим брезентом.

Морозиво перевозять у металевих банках, а дрібно розфасоване - в коробках, спеціальних невеликих контейнерах й іншій тарі, з використанням транспортних засобів - рефрижераторів або транспортних засобів - льодовників. Температура морозива під час навантаження не повинна перевищувати мінус 20°C . Температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час перевезення морозива не повинна перевищувати мінус 20°C .

Молоко згущене та порошкоподібне під час навантаження повинне мати температуру плюс 6°C . Температура повітря всередині кузова транспортного засобу під час перевезення повинна становити від плюс 2°C до плюс 6°C .

У літню пору року (квітень - вересень) тривалість навантаження і доставки швидкопсувних харчових продуктів з незбираного молока в разі транспортування їх транспортними засобами - рефрижераторами не повинна перевищувати шести годин, транспортними засобами спеціалізованого призначення з кузовом-фургоном і транспортними засобами загального призначення з бортовою платформою, накритою брезентом, - двох годин.

У разі перевезення молока та молочних продуктів транспортними засобами з кузовом-фургоном на адресу одного вантажоодержувача вантажовідправник може відправляти вантаж опломбованим.

Перевізник приймає для перевезення від вантажовідправника та здає вантажоодержувачу молоко та молочні продукти в тарі за кількістю фляг, діжок, а також стандартно заповнених ящиків, корзин, тари-устаткування.

Приймання та здавання молока в разі перевезення його безтарним способом здійснюють за пломбою вантажовідправника.

У разі перевезення молока та молочних продуктів від одного вантажовідправника декільком вантажоодержувачам санітарну обробку кузова транспортного засобу виконує вантажовідправник.

У разі перевезення молока з молокопереробних підприємств безстарим способом вантажовідправник зобов'язаний:

- знімати пломби;
- з'єднувати та роз'єднувати навантажувальні рукави з цистерною;
- наповнювати цистерни;
- опломбовувати люки та зливні трубопроводи цистерн.

Вантажоодержувач (молокопереробне підприємство) зобов'язаний:

- перевіряти наявність і цілість пломб вантажовідправника на люках цистерни та зливних трубопроводах;

- знімати пломби;
- забезпечити здійснення санітарної обробки цистерни або фляг після зливання молока;

- опломбовувати люки цистерни;

- обігрівати гарячою водою та парою зливні крани та трубопроводи в холодну пору року, зокрема, взимку.

Висновки. Першочергове завдання виробників молочної продукції —

зберегти природні властивості молока без суттєвих змін. Якість може бути збережена, тільки якщо всі ланки ланцюга транспортування та продажу будуть однаково враховуватися щодо продукції. Транспортний ланцюг, таким чином, має подвійну важливість при транспортуванні продукції та збереженні їхньої якості.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ МАРШРУТІВ ДЕРЕВЕЗЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇХ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД»

Вимоги до упаковки для молока та молочних продуктів

В Україні встановлено певні вимоги щодо маркування молока та молочної продукції. Так, інформація для споживачів наноситься на кожну упаковку товару, групової упаковки, транспортної тари продукції. В обов'язковому порядку зазначаються такі дані:

- правильне найменування товару;
- товарний знак;
- маса нетто та бруто;
- у груповій упаковці вказується кількість одиниць;
- термін придатності, дата виробництва; вимоги зберігання;
- номер партії продукції;
- підтвердження відповідності встановленим вимогам Закону України;
- інша інформація щодо зберігання, вживання товару.

Порушення встановлених вимог санітарних правил, гігієнічних норм тягне за собою адміністративну відповідальність. Спричиняє попередження або накладення штрафу на фізичну, юридичну особу. В окремих випадках покарання передбачає тимчасове призупинення підприємницької діяльності.

Основні види тари і пакувальних матеріалів для молока і молочних продуктів

Транспортування і зберігання вантажів здійснюють у відповідній упаковці.

До пакування молочних продуктів висунуто досить жорсткі вимоги. Воно має бути міцним, безпечним для людини, економічним та зручним у використанні.

Головне правило - збереження якості продукту. Не слід забувати і за привабливий дизайн. На сьогодні існує велика кількість видів тари для таких товарів.

На різних видах транспорту використовують характерну для них транспортну тару: піддони, мішки, бочки, ящики, контейнери. Положення про транспортабельність вантажів знайшло своє вираження в ст.308 ЦКУ, згідно з

якою "вантажовідправник зобов'язаний підготувати вантаж до перевезення з урахуванням необхідності забезпечення транспортабельності та збереження його в процесі перевезення"

Товар повинен бути переданий у тарі та (або) упакований звичайним для нього способом в упаковку, а за їх відсутності - способом, який забезпечує схоронність товару цього роду за звичайних умов зберігання і транспортування, якщо договором купівлі-продажу не встановлено вимог щодо тари та (або) упаковки (ч. 2 ст. 685 ЦКУ).

Для реалізації через торговельну мережу молока на переробних підприємствах його фасують у пляги і дрібну тару місткістю 0,05 і 0,25 дм³. У дрібну тару фасують також вершки, сметану і рідкі кисломолочні продукти кефір, ряжанку і т.д.

Як дрібну тару для фасовки рідких молочних продуктів приймають скляні пляшки і жерстяні банки (тверда тара), баночки, стаканчики й осередки з формуючих комбінованих і листових полімерних матеріалів (напівтверда тара), а також пакети з одношарових або багатшарових полімерних матеріалів, фольги, картону і т.д. (м'яка тара).

Скляна тара має цілий ряд недоліків: необхідність мати обладнання для мийки поверненої тари і відносно великі площі для її приймання і зберігання; бій тари і пов'язані з цим економічні втрати; додаткові витрати на приймання і транспортування використаної тари в торговельній мережі; менший у порівнянні

з картонною тарою коефіцієнт заповнення обсягу контейнерів для доставки молока; незручності для споживачів, пов'язані з необхідністю повертати порожні пляшки. Разом з цим витрати на фасовку молока в скляні пляшки на 10-15% нижче, ніж при застосуванні для цієї мети картонної тари.

Картонна тара виготовляється з тонкого картону (або крафт-папера), внутрішню сторону якого покривають поліетиленовою плівкою, а зовнішню парафінують. Такий картон не розмокає ні під дією упакованого продукту, ні при потраплянні на пакет зовнішньої вологи. Підплавлення поліетиленового покриття забезпечує термоскріплення картонної тари при її формуванні й упаковокці.

Більш ефективним пакувальним матеріалом для картонної тари є ламінат, що складається з картону-основи, алюмінієвої фольги і декількох шарів поліетилену. У порівнянні з іншими видами пакування молочних продуктів цей матеріал через високу вартість застосовується переважно в асептичній технології, що дозволяє зберігати молочні продукти протягом декількох місяців при кімнатній температурі.

Переваги картонної тари: коробки для фасовки виготовляються безпосередньо в розливно-пакувальному апараті, тому площі для зберігання пакувального матеріалу в рулонах мінімальні. Відсутні операції повернення і мийки, а коефіцієнт заповнення контейнерів під час перевезення продукту досить високий.

Для фасовки молока застосовують поліетиленові, поліпропіленові і полівинилхлоридні плівки. Тара має форму мішечка зі завареними краями. Переваги її у відносній простоті механізму утворення і заварювання пакета й у відсутності необхідності застосовувати картон, для виробництва якого використовують деревину. Для споживача ця тара найбільш економічна, однак може спричиняти і деякі незручності, пов'язані з тим, що після розкриття пакет необхідно цілком спорожнити.

Згущене незбиране молоко і згущене незбиране молоко з цукром упаковують у жерстяні банки місткістю 325 мл і завантаженням 400 мл

згущеного молока. Банки виготовляють з білої жерсті двостороннього лудіння чистим словом.

Пастонедібні молочні продукти упаковуються як у м'яку, так і в напівтверду тару. В якості останньої застосовують баночки, коробочки, стаканчики й осередки різної місткості, що виготовляються з термоформуєчих полімерних матеріалів товщиною 0,1-1 мм.

Напівтверда тара виготовляється пневматичним, вакуумним і пневмовакuumним способами з попередньою витяжкою, включаючи штампування, а також лиття під тиском. Упаковка такої тари здійснюється шляхом зварювання її верхньої крайки з покривною плівкою товщиною 0,05-0,15 мм, виконаної з полімерного або комбінованого матеріалу.

Для пакування вершкового масла використовують у випадку фасовки великими монолітами (у ящики) пергамент марки А, поліетилен і полівінілхлоридну плівку ("Повиден"). При порційній фасовці застосовують пергамент марки В, алюмінієву кашіровану фольгу, полімерні матеріали ("Повиден", етрол і т.д.). Кращим пакувальним матеріалом для цієї мети вважається кашірована фольга, що складається з двох склеєних між собою матеріалів: алюмінієвої фольги товщиною близько 0,005 мм і пергаменту або підпергаменту.

Сир і сирні вироби упаковують у пергамент і полімерні плівки, плавлений сир — в алюмінієву фольгу товщиною 0,014-0,018 мм, ковбасний — у целофанову плівку або плівку "Повиден". Для фасовки сухого молока і сухих молочних продуктів застосовуються непросочені паперові мішки з поліетиленовим вкладишем (доза 25-30 кг).

Вибір оптимальної упаковки з метою оптимізації логістичних витрат при здійсненні перевезень

На величину логістичних витрат великий вплив мають параметри продукції підприємства, її специфіка та характеристика. Основними

характеристиками товару, які впливають на величину логістичних затрат ТДВ «Яготинський маслозавод» можна виділити вагу продукції, що транспортують, габарити логістичної упаковки, щільність, витрати на транспортний сервіс, співвідношення показників ваги і ціни.

Сир та сирки потрібно розміщувати в ящиках, щоб мати можливість організувати швидке розвантаження товару та не допустити перепадів температури.

Масло вершкове поміщається у фанерні або картонні ящики.

Важливо заздалегідь перевірити роботу транспорту, проаналізувати його стан та організувати продумане перевезення.

На ТДВ «Яготинський маслозавод» такі продукти як какао на молоці (450 г) та йогурт (450 г), які мають упаковку Pure-Pak Diamond.

З даних табл. 3.1 видно, що продукція з упаковкою Tetra Brik Aseptic перевозиться у ящиках розміром 43,3×11,8×22,7 см, які можуть вмістити 18 шт. продукції кожен.

Таблиця 3.1

Основні показники упаковки

Продукція	Вершки	Какао на молоці	Йогурт
Упаковка	Tetra Brik Aseptic	Pure-Pak Diamond	Pure-Pak Diamond
Розмір упаковки	7,2×11,5×7,2 см	7,0×14,0×7,0 см	7,0×14,0×7,0 см
Ціна за од. (упаковка)	0,68 грн	0,71 грн	0,71 грн
Розмір ящика	43,3×11,8×22,7 см	36,5×14,0×14,5 см	36,5×14,0×14,5 см
Кількість у ящику	18 шт.	10 шт.	10 шт.
Ціна за од. (ящик)	13,77 грн	11,66 грн	11,66 грн

1	2	3	4
Необхідна к-ть ящиків	404 шт.	484 шт.	643 шт.
Ціна за ящики	5563,08 грн	5643,44 грн	7497,38 грн

Перевезення продукції здійснюється з використанням дерев'яних палет, розміри яких становлять 1200×800 мм, а також пластикових ящиків виробництва

Тетра-Рекс для молочних пакетів. Розміри пакетів становлять -392×364×298 мм.

В них вкладають в середньому по 12 кг продукції. На одному палеті розміщують шість ящиків в чотири шари у висоту.



Рис. 3.1. Ящик Тетра-Рекс для молочних пакетів

Перевезення на палетах готової продукції допомагає значно полегшити процес транспортування. Рівномірний розподіл та спрощення навантаження, розвантаження вантажу є вагомою перевагою, що допомагає компаніям-перевізникам доставляти готові молочні товари без втрат.

До переваг палетного транспортування варто також віднести:

- Безпека. Можна бути впевненим, що під час залізничі продукція буде надійно закріплена і вантаж не отримає механічних пошкоджень.

- Відповідальність. Продукція на палетах буде запакована за допомогою плівки, що не дасть доступу стороннім особам до вантажу.

- Швидкість. Процес завантаження та завантаження проходитиме швидше, що не піддасть молочну продукцію перепадам температури.

Під час перевезення слід перевірити, щоб усі палети були встановлені на одному рівні, в кузові не було сторонніх предметів, а вантаж був надійно зафіксований.

3.4. Обґрунтування маршруту перевезення молочної продукції з ТДВ «Яготинський маслозавод»

Під час організації процесу перевезення вантажу автотранспортом важливу роль відіграє вибір маршруту руху. Після отримання заявки на перевезення вибір маршруту є таким самим важливим, як і вибір рухомого складу для перевезення. Доставка вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача можлива за декількома варіантами маршрутів руху, оцінка яких може відрізнятися за низкою критеріїв. Урахування всіх цих критеріїв та вибір раціонального маршруту визначають час доставки вантажів, її собівартість.

Для моделювання логістичних операцій ми використовували web-програму AntLogistics. Ефективне управління перевезеннями передбачає вирішення двох ключових завдань: розрахунок оптимальних маршрутів і контроль виконання маршрутів. Програма транспортна логістика забезпечує глобальну автоматизацію транспортної системи, зводить до мінімуму людський фактор та скорочує логістичні витрати. Автоматизація транспортної логістики містить в собі: планування оптимальних маршрутів, моніторинг маршрутів, повний контроль видаткової частини, план-факт аналіз.

-Logistics - це хмарний сервіс. Це означає, що автоматичне планування маршрутів в системі дозволяє отримати точні дані про пробіг, час маршрутів, витратної

частини і точного часу доставки замовлень клієнтам. Контроль виконання маршрутів забезпечує модуль GPS-моніторингу, який фіксує і відображає візуально треки маршрутів з усіма зупинками і відхиленнями. В аналітичному модулі формується звітність використання транспорту, дотримання швидкісних режимів, часових вікон доставки, фінансові звіти, план-факт аналіз. Мобільна торгівля дозволяє організувати роботу торгових представників, водіїв, кур'єрів.

В умовах ТДВ «Яготинський маслозавод» товар доставляється безпосередньо з заводу міста Яготин до групи продовольчих магазинів міста Борисполя.

Були визначені пункти доставки в містах Яготин і Бориспіль.

Таблиця 3.2

Пункти доставки молочної продукції

Назва	Адреса
центральний склад м.Яготин	Яготин, вулиця Шевченка, 123
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Михайла Калмикова, 2
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Головатого, 30
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Володимира Момота, 42
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Київський шлях, 60
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Київський шлях, 90
Бориспіль	Бориспіль, вулиця Київський шлях, 100
центральний склад м.Яготин	Яготин, вулиця Шевченка, 123



Рис. 3.2. Визначення пунктів доставки в м.Бориспіль

На етапі формування маршрутів доставки товару до споживача було обрано два варіанти:

- 1) один автомобіль середньої вантажопідйомності (проектований маршрут);
- 2) один автомобіль малої вантажопідйомності (реальний маршрут).

Автомобілі рухаються по різних маршрутах до споживача й розвозять комбінований вантаж.

Для умов нашого підприємства вибираємо кільцевий розвізний маршрут. Кільцевий маршрут руху – шлях проходження рухомого складу замкнутим контуром, що з'єднує кілька пунктів завантаження і розвантаження. Розвізний маршрут – маршрут, на якому завантажений рухомий склад розвозить вантаж партіями на пункти, поступово розвантажуючись.

Для визначення відстаней користуємося програмним забезпеченням

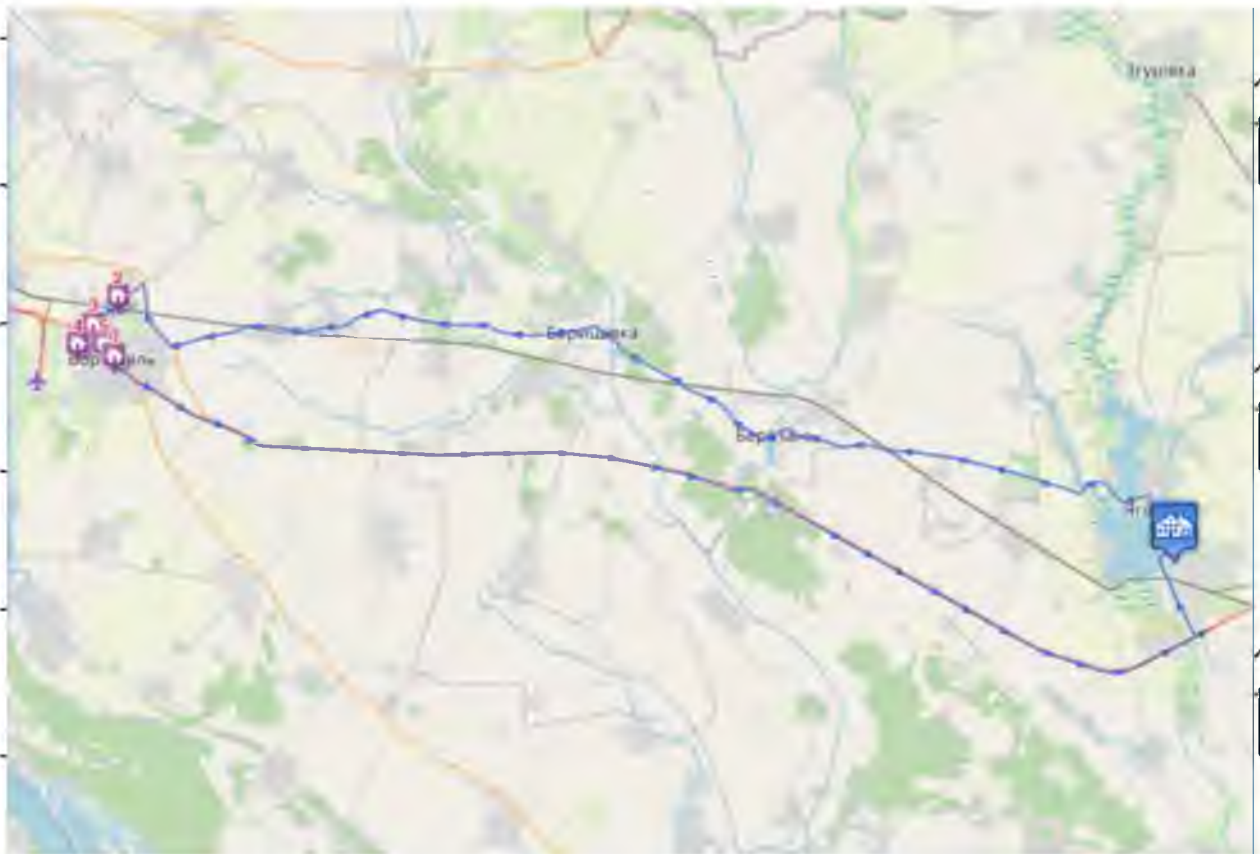


Рис. 3.3. Маршрут доставки товару з заводу до споживача з використанням web-програми AntLogistics

Таблиця 3.3

Визначення відстані перевезень на вибраному маршруті

Адреса	Відстань
Яготин, вулиця Шевченка, 123	0,00
Бориспіль, вулиця Михайла Калмикова, 2	68,88
Бориспіль, вулиця Головатого, 30	2,75
Бориспіль, вулиця Володимира Момота, 42	2,22
Бориспіль, вулиця Київський шлях, 60	2,58
Бориспіль, вулиця Київський шлях, 90	1,02
Бориспіль, вулиця Київський шлях, 100	0,41
Яготин, вулиця Шевченка, 123	72,01

3.5. Вибір транспортного засобу для перевезення молочної продукції

в умовах ТДВ «Яготинський маслозавод»

Для умов нашого підприємства пропонуємо використовувати автомобіль

ISUZU NQR 90 – це одне з найбільш потужних і вантажопідіймальних шасі в сучасній лінійці автомобілів Isuzu. Металева платформа здатна витримувати високі навантаження. Максимальна витривалість, міцність і стійкість металоконструкції, простота в експлуатації і обслуговуванні, адаптація

до кліматичних змін і дорожніх умов, а також вражаюча маневреність в насиченому транспортному потоці виділяють дану модель на транспортному ринку.

На даний момент шасі Isuzu NQR 90 з колісною формулою 4x2 комплектуються чотирехтактними дизельними двигунами ISUZU 4HK1 (4HK1E4CC) обсягом 5193 куб. см. і потужністю 190 к.с., що відповідають екологічному класу Євро-5 та шестиступінчастою механічною коробкою передач ISUZU MZZ6F. Заявлена виробником витрата палива в змішаному циклі 14-16 літрів / 100 км. Однорядна кабіна малого типу має 3 посадкові місця, обладнані ремнями безпеки. Ємність паливного бака складає 140 літрів.

Виробник надає цю модель в двох варіаціях: NQR 90 L-K і NQR 90 L-M. Моделі отримали однакові комплектації, основними відмінностями є довжина, колісна база і вантажопідйомність. У моделі Isuzu NQR 90 L-M довжина становить 7870 мм, колісна база 4475 мм, а вантажопідйомність 6055 кг. У моделі NQR 90 L-K довжина становить 6690 мм, колісна база 3815 мм, а вантажопідйомність 6460 кг.



Рис. 3.4. Імаци Isuzu NQR 90

Таблиця 3.4

Технічні характеристики Isuzu NQR 90

<p>Габарити (L-K / L-M) (ДхШхВ)</p>	<p>6690x2040x2275 / 7870x2040x2280</p>
<p>Колісна база</p>	
<p>Маса спорядженого авто (L-K / L-M) (кг)</p>	

<p>Пов на маса (кг)</p>	<p>НУБІП у країні</p>
<p>Вант ажоп ідно мніс ть шасі / L- M) (кг)</p>	<p>НУБІП у країні</p>
<p>Коро бка пере дач</p>	<p>НУБІП у країні механічна, 6-ступінчаста MZZ6F</p>
<p>Колі сна фор мула</p>	<p>НУБІП у країні 4x2</p>
<p>Двиг ун Об'є м двиг уна (л.)</p>	<p>НУБІП у країні</p>
<p>Поту жніс ть (к.с.)</p>	<p>НУБІП у країні</p>
<p>Нор ма</p>	<p>НУБІП у країні</p>

ТОКСИЧНОСТІ

Об'єм
наливної
бака
(л)

Компанія Polycar виготовляє на базі вантажного авто ISUZU марки

розмірами:

- довжина 5000 мм;
- ширина 2100 мм;
- висота 2000 мм.

Місткість у палетах 10 шт.

Фургон встановлений на платформу, виготовлену із спеціального алюмінієвого профілю з гвинтовими кріпленнями до рами з передньо встановленими демпфувальними елементами. Також фургон по стикових лініях окантований анодованим алюмінієм.

Стінки фургона являють собою конструкцію з сендвіч-панелей з термоізолюючим шаром з пінополістиролу екструдованого типу.

Термоізолюючий шар передбачений також в стелі та в підлозі фургона.

Пол з внутрішньої сторони оброблений шаром вологостійкої бакелітової фанери.

По периметру підлоги встановлена отбортовка з листового профільованого алюмінію. Стики між стінками та стелею зсередини окантовані алюмінієвим профілем.

Вхід в фургон – двостулкові відкидні двері в задній частині відсіку аналогічної конструкції (обшивки з плоского склопластику з обох сторін та ізоляційний шар всередині з відбортовкою внизу). Вхід оснащений рукояткою та висувною драбиною для зручного доступу всередину. Сумарний об'єм

внутрішнього простору фургона складає близько 20 м³, що є досить значним показником і разом із загальною вантажопідйомністю дозволяє перевозити велику кількість вантажу, включаючи великогабаритні об'єкти.

Також для зручності експлуатації автомобіль оснащений:

- набором фурнітури з антикорозійними властивостями, яка включає в себе: запірні пристосування для стилок в закритому стані, фіксатори у відкритому стані, необхідні для проведення всіх різновидів вантажно-розвантажувальних заходів. А також дверні петлі і рукояті;
- освітлювальним пристроєм LED-зразка всередині фургона з вимикачем на вході;
- зовнішньої сигнально-світлової обробкою зі світловідбиваючими наклейками та габаритними вогнями;
- пристроями безпеки, що захищають міжосьовий простір з (велоотбойнікі).

Виготовлені з міцних алюмінієвих профілів.



Рис. 3.4. Ізотермічний фургон на базі вантажного авто Isuzu NQR 90

Розрахунок техніко-експлуатаційних показників автомобілів для перевезення молочних продуктів

Довжина в прямому напрямку:

$$l_{\text{пр}} = 78.86 \text{ км};$$

Довжина в зворотному напрямку:

$$l_{\text{зв}} = 71 \text{ км};$$

Загальна довжина:

$$l_{\text{заг}} = 149.86 \text{ км};$$

Кількість виконаних тонно-кілометрів за їздки:

Коефіцієнт використання пробігу автомобіля за їздки:

Середня технічна швидкість автомобіля:

Значення тривалості рейсу було отримано в результаті проведених розрахунків з використанням веб-програми AntLogistics і наведено в таблиці

Показники маршруту

Автомобіль	Відстань	Точок маршруту	Тривалість
ISUZU NQR 90	199,09 км	6	4 г 10 хв

Показники маршруту

№	Назва	Адреса	Приїзд	Від'їзд	Відстань
1					
2					
3					
4					
5					

центральний склад м.Яготин	Яготин, Шевченка, 123	вулиця	8:00:00	8:20:00	0
Бориспіль	Бориспіль, Михайла Калмикова, 2	вулиця	9:29:00	9:39:00	69
Бориспіль	Бориспіль, Головатого, 30	вулиця	9:42:00	9:52:00	3
Бориспіль	Бориспіль, Володимира Момота, 42	вулиця	9:54:00	10:04:00	2

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	
Бориспіль	Бориспіль, Київський шлях, 60	вулиця	10:07:00	10:17:00	3
Бориспіль	Бориспіль, Київський шлях, 90	вулиця	10:18:00	10:28:00	1
Бориспіль Опако	Бориспіль, Київський шлях, 100	вулиця	10:28:00	10:38:00	0
центральний склад м.Яготин	Яготин, Шевченка, 123	вулиця	11:50:00	12:10:00	72

Коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності:

$\frac{c}{\rho_n}$

номінальна вантажопідйомність, т,

T

= Час простою автомобіля під операціями навантаження-розвантаження:

P

i

Π

ρ

нубіп України

норма часу простою вантажних автомобілів при навантаженні та розвантаженні вантажів, год

Значення тривалості рейсу було отримано в результаті проведених розрахунків з використанням web-програми AntLogistics і наведено в таблиці

нубіп України

Таблиця 3.7

Показники маршруту

Назва	Адреса	Час в точці
1	2	3
центральний склад м.Яготин	Яготин, вул. Шевченка, 123	20
Бориспіль	Бориспіль, вул. Михайла Калмикова, 2	10
Бориспіль	Бориспіль, вул. Головатого, 30	10
Бориспіль	Бориспіль, вул. Володимира Момота, 42	10
Бориспіль	Бориспіль, вул. Київський шлях, 60	10
Бориспіль	Бориспіль, вул. Київський шлях, 90	10
Бориспіль	Бориспіль, вул. Київський шлях, 100	10
центральний склад м.Яготин	Яготин, вул. Шевченка, 123	20

Годинна продуктивність автомобіля у тоннах:

нубіп України

P
 G
.
 M

Коефіцієнт використання пробігу	0.5	0.5
Тривалість роботи, год	4 год 10 хв	5 год
Середня технічна швидкість, км/год	35.8	33.4
Годинна продуктивність, т/год	1.1	0.87
Годинна продуктивність, ткм/год	86.39	71.48
Витрати палива, л/1000км	17.0	19.3
Витрати палива, л	25.5	28.9

Аналіз таблиці свідчить, що для умов підприємства доцільно вибрати автомобіль ISUZU NQR 90, оскільки показники його роботи кращі ніж автомобіля ГАЗ 3309.

3.7. Оцінка транспортного процесу

Розвиток ринкової економіки в галузі автомобільного транспорту характеризується сьогодні пріоритетним розвитком послуг, поступовим розширенням транспортно-експедиційного обслуговування споживачів.

Великого значення слід надавати оновленню транспорту, розвивати нові види перевезень і послуг, вивчати потреби клієнта і, в першу чергу, слід приділяти увагу черевобі, проміжному зберіганню, організації вантажно-розвантажувальних операцій, інформаційним та іншим послугам.

Основними завданнями аналізу перевезень вантажів є:

- загальна оцінка виконання плану перевезень та змін у натуральних, вартісних та відносних показниках;
- оцінка динаміки техніко-експлуатаційних показників та виявлення причин, які чинять вплив на характеристики транспортного процесу;
- дослідження втрат і виявлення резервів зростання обсягів перевезень;

розробка комплексу організаційно-технічних заходів щодо підвищення конкурентоспроможності АТП на ринку автотранспортних послуг, їх кількості та якості

Для того, щоб зробити правильний висновок про діяльність

автомобільного транспорту, недостатньо лише встановити ступінь виконання

планів перевезень за аналізований період. Потрібно також зіставлення обсягів

перевезень за цілий ряд відповідних періодів. Це дасть уявлення щодо динаміки

зазначеного показника. Також слід встановити перелік причин, що зумовили ту

або іншу динаміку зміни обсягів перевезень чи вантажообігу. Позитивною

тенденцією буде безперервне збільшення транспортної роботи. Всі зміни, що

відбуваються в організації перевезень, позначаються на значенні техніко-

експлуатаційних показників, у кінцевому підсумку, що визначають ефективність

використання транспорту в результаті організаційних, технічних, технологічних,

економічних, соціальних та інших заходів.

Необхідною умовою ефективного функціонування АТП в умовах ринку є

також висока конкурентоспроможність послуг, що надаються споживачам.

транспортних послуг визначається в основному двома чинниками: рівнем

собівартості послуг перевезення та рівнем якості цих послуг. Підвищення якості

перевезень вантажів при зниженні собівартості — найважливіший напрям

підвищення конкурентоспроможності виробника транспортних послуг.

Зменшення собівартості перевезень можна досягти через економію

палива, запчастин, гуми, а також за рахунок підвищення ефективності

функціонування автотранспорту.

Підвищення якості перевезень вантажів зумовлене, в тому числі,

виконанням доставки у суворо встановлені терміни при високому збереженні

кількості та якості вантажів, які транспортуються.

Аналізуючи вплив на собівартість перевезень техніко-експлуатаційних

показників, слід виходити з того, що за величиною впливу вони діляться на 2

групи.

До групи 1 належать

НУБІП України

- вантажопідйомність наявного рухомого складу АТП,
- коефіцієнт вантажопідйомності
- коефіцієнт використання пробігу.

До групи 2 належать показники

НУБІП України

- коефіцієнт випуску вантажних автомобілів на лінію,
- технічна швидкість,
- тривалість роботи в наряді та ін.

Підвищується ефективність роботи рухомого складу за одночасного значного збільшення пробігу. Із зростанням пробігу також ростуть змінні

НУБІП України

витрати, які залежать від тривалості руху (паливо, мастила, гума, запчастини тощо).

Правильний глибокий аналіз собівартості перевезень має надзвичайно важливе значення для виявлення внутрішніх невикористаних резервів, що можуть бути спрямовані на збільшення ефективності функціонування АТП.

НУБІП України

Для визначення середньої вартості перевезення у межах і за межами міста були використані такі джерела як <https://della.ua/price/local/>. В результаті проведеного аналізу були прийнято, що вартість перевезень становить 30 грн/км.

Д

НУБІП України

л
я

Таблиця 3.10

Техніко-економічні показники маршрутів

Показники	Маршрут проектований	Маршрут існуючий
Загальна довжина маршруту, км	149,87	154,00
Час виконання рейсу, год.	4 год 10 хв	5 год
Кількість виконаних тонно-кілометрів, ткм	887,53	548,24
Витрати палива, л	25,5	28,9

н
н
я

Витрати на паливо і мастильні та інші експлуатаційні матеріали, грн.	1428.00	1621.20
Відрахування на заробітну плату водія, грн	719.37	739.20
Відрахування на ремонт та відновлення зносу шин, грн	100.09	134.00
Собівартість перевезень, грн	2319.00	2653.42

Висновки. Оскільки одна з цілей під час транспортування молочної продукції – це збереження її якості, то до пакування молочних продуктів висунуто досить жорсткі вимоги. Були розглянуті різні види тари і відповідні вимоги до них. Визначено, що на величину логістичних затрат ТДВ «Яготинський маслозавод» впливають габарити упаковки, щільність, співвідношення показників ваги і ціни. Визначені основні показники упаковки вершків, какао на молоці, йогурту, молока і їх розміщення в ящиках на палетах.

Визначений маршрут перевезення продукції до магазинів м.Бровари за допомогою програми AntLogistics і проведена його оцінка. Проектований маршрут скоротився на 4.13 км, зменшився час виконання рейсу на 50 хв і витрати на паливо-мастильні матеріали на 12% при збільшенні виконаної роботи на 38%.

Для умов підприємства обґрунтовано вибір ізотермічного фургона з об'ємом внутрішнього простору 20 м³ на базі автомобіля Isuzu NQR 90. Визначено облаштування фургона сендвіч-панелями, двостулковими відкритими дверями в задній частині відсіку відповідної конструкції.

В результаті порівняння техніко-експлуатаційних показників автомобілів витрати палива і продуктивності Isuzu NQR 90.

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Умови праці й функціональний стан водія

Параметри руху транспортних засобів визначаються взаємозалежним впливом багатьох факторів, одним з яких є психофізіологічні якості водія – сприйняття умов руху, гострота й точність реакції, досвід, майстерність, темперамент. Психофізіологічні властивості водіїв поряд з конструкцією автомобілів і доріг висуваються на перший план при вирішенні проблеми забезпечення безпеки руху. Причому в системі, де людина й машина утворюють єдиний контур регулювання, людська ланка є найбільш складним і найменш вивченим компонентом. Це визначає велике значення проблеми «людського фактора в дорожньому русі. Кожен водій автомобіля є оператором складної системи «водій – автомобіль – дорога – середовище». Дану систему дослідники відносять до ергатичних систем, у яких присутні всі форми взаємодії елементів як енергетичні, так і інформаційні. При кожній зміні в одному елементі системи варто враховувати можливість зміни в усіх інших елементах. Авторами підкреслюється можливість ергономічного підходу до узгодження техніки й психофізіологічних можливостей людини. На думку інших дослідників, для опису системи «водій – автомобіль – дорога – середовище» можливе використання «антропоцентричного підходу», відповідно до якого спочатку повинні проектуватися діяльність людини і її функції.

Технічні ж пристрої повинні розглядатися як засоби, що забезпечують можливість ефективного протікання спроектованої діяльності. При цьому проектування передбачає узгодження внутрішніх (психічні процеси, стани, властивості) і зовнішніх (автомобіль, дорога) засобів діяльності. Вплив зовнішніх факторів обумовлює витрати праці водія, пов'язані з пристосуванням до середовища в межах функціональних норм і динамічних

обмежень. При відсутності можливості пристосувати людину до умов праці, необхідно умови праці пристосувати до людини.

Умови праці – це комплекс факторів, що впливають на стан здоров'я, працездатність і продуктивність праці водія. При проектуванні автомобільних доріг, параметри яких визначають умови роботи водіїв, дослідники вже враховували їхню психофізіологію. Оптимальними є такі умови, при яких окремі органи й організм людини в цілому працюють в оптимальному режимі. При цьому одним з джерел аварійності на транспорті є неправильна організація праці водія.

Зростаюча інтенсивність і швидкість транспортних потоків пред'являють все більш високі вимоги до водіїв у відношенні їхньої придатності до керування і психофізіологічних якостей. Якість операторської діяльності водія залежить як від його професійного рівня й поточного

психоемоційного стану, так і від стану механізмів регуляції, що грають провідну роль у енергетичному, метаболічному й інформаційному забезпеченні високої працездатності. Тому логічним наслідком виявляється той факт, що на долю людини приходить 25-80% від загальної кількості відмовлень у системах керування. Успішність професійної діяльності водія

значною мірою визначається інтегральним вираженням його психофізіологічних і особистісних якостей. Як повідомляє автор у роботі, велика частина дорожньо-транспортних пригод (60-90%) відбувається з вини

водія, причому кількість подій дуже залежить від тривалості роботи, що пов'язана зі стомленням і зниженням працездатності. Внаслідок цього, необхідний підхід, що допускає вивчення водія, автомобіля й умов руху в їхній взаємодії, а не за окремими компонентами.

Дослідники відзначають, що провідним напрямком теоретичних і прикладних досліджень з проблеми якості й ефективності трудової діяльності людини-оператора є дослідження його функціонального стану й розробка відповідних профілактичних заходів для його оптимізації. Актуальність цього напрямку, на думку авторів, пов'язана, насамперед, з тим, що виконання

проблемних завдань інженерної психології, ергономіки, фізіології праці значною мірою залежить від правильності оцінки й прогнозу розвитку функціональних станів. Функціональний стан працівника, поряд з його професійною придатністю, є основними факторами, що визначають безпеку руху й надійність роботи з людського фактора. Причому для кожної людини існує індивідуальна норма функціонального стану. Для дослідження діяльності людини-оператора можливе використання психологічних і фізіологічних методів.

Вивчення функціонального стану водіїв й інших операторів у процесі керування транспортними засобами є актуальною задачею в зв'язку з необхідністю розробки раціональних режимів праці й відпочинку, організації передрейсового контролю й прогнозування функціонального стану операторів безпосередньо під час виконання ними своєї робочої діяльності з метою попередження зниження надійності. Корекція режимів праці й відпочинку полягає в наданні перерв для відпочинку в залежності від виникнення несприятливого стану. Важливим є також визначення тривалості перерви й способу її проведення.

Функціональний стан – це комплекс особистісних характеристик тих функцій і якостей людини, що прямо або побічно обумовлюють виконання трудової діяльності. З позицій фізіологів функціональний стан – це реакція функціональних систем на зовнішні і внутрішні впливи, яка спрямована на одержання корисного результату.

Підвищити рівень працездатності водіїв на маршруті можливо шляхом реорганізації їхнього робочого дня. Причому, обґрунтовувати режими праці необхідно для кожного виду перевезень. Крім того, дослідники відзначають, що вихідний психофізіологічний стан більшості водіїв знаходиться в межах норми. Однак у частини водіїв, вік яких досяг 50 років, спостерігається порушення психофізіологічного статусу. Інші дослідники відзначають, що аналіз динаміки працездатності водіїв автомобілів протягом робочого дня показує, що під впливом професійного навантаження у водіїв з великим

професійним стажем порушення в функціональному стані організму відбуваються істотно раніше. Тому до цих водіїв потрібна особлива увага при регламентуванні тривалості робочого дня й забезпечення контролю за їхнім здоров'ям, режимом праці й відпочинку. Так, для водіїв з професійним стажем

20 років і більше в роботі пропонується обмеження тривалості трудового до восьми годин і заборона понаднормових робіт. Утім поліпшення умов праці й відпочинку впливає на рівень працездатності усіх водіїв.

У залежності від конкретних умов перевезень вантажів і організації праці водіїв графіки роботи можуть відбивати: однозмінну, півторазмінну, двозмінну і трьохзмінну роботу водіїв.

При однозмінній роботі водій закріплюється за одним автомобілем, на якому він працює щодня на лінії протягом однієї зміни тривалістю 6-7 годин.

На думку інших дослідників, при такому режимі роботи тривалість однієї зміни може коливатися від 4 до 9,5 години з середнім значенням 6,83 години.

Час перебування на лінії при півторазмінній роботі значно перевищує час зміни нормальної тривалості і складає 10-11 годин на добу на думку одних дослідників, 11-12 годин на добу на думку інших дослідників і 11,7 години, з можливим відхиленням на одну годину, на думку третіх.

Двозмінна робота визначає перевезення двома водіями щодня по змінах. При цьому тривалість однієї зміни не перевищує 7-8 годин або складає 8,8 години з можливим відхиленням у одну годину.

Трьохзмінна форма організації роботи водіїв передбачає роботу трьох водіїв на одному автомобілі. Перший і другий водії працюють у денний і вечірній час по 7 годин, третій у нічний час – 6 годин.

Дослідники відзначають, що при розгляді системи «водій – автомобіль – дорога» з погляду її надійності, соціально-біологічні характеристики людини є центральною ланкою системи. Практично аналогічний висновок приводять

автори роботи, які відзначають, що на надійність роботи водія впливають умови роботи, кваліфікація й індивідуальні якості. Вплив дорожніх умов на надійність водія багато в чому визначається його соціально-психологічними,

психофізіологічними й професійними якостями. Правильний вибір режимів руху залежить від досвіду й знань водія, що визначають його кваліфікацію. Істотне значення для вирішення питання про водійську кваліфікацію має вік.

Старіння організму може знизити надійність людини в системі «водій – автомобіль – середовище руху». Було виявлено, що водії у віці старше 50 років, особливо зі стажем 20 років, зустрічаються вкрай рідко. Водіїв автобусів дослідники відносять до професійної групи з верхнім «граничним віком» у 55 років.

Аналіз факторів, що впливають на параметри технологічного процесу перевезення вантажів й стан водія

У процесі виконання автотранспортного технологічного процесу перевезення вантажів спостерігається взаємний вплив параметрів даного процесу й стану водія транспортного засобу.

На параметри руху між пунктами навантаження-розвантаження впливають наступні групи факторів:

- група дорожніх факторів, що характеризує умови руху автомобілів;
- група факторів, що характеризує параметри вантажних автомобілів;
- група факторів, що характеризує водія;
- група факторів, що характеризує технологію перевезень.

До факторів, що характеризують умови руху вантажних автомобілів на маршруті, можна віднести:

середня кількість смуг руху на маршруті в напрямку руху; - відстань видимості;

- коефіцієнт зчеплення колеса з дорогою;
- сумарна кількість перехресть на маршруті;

інтенсивність транспортного потоку;
швидкість транспортного потоку.

Кількість смуг визначає можливість виникнення перешкод рухові вантажних автомобілів з боку інших транспортних засобів. Умови видимості істотно впливають на закономірності руху. Коефіцієнт зчеплення, обумовлений

типом і станом покриття дороги, також істотно впливає на умови руху автомобілів. Перехрестя на маршруті є місцем концентрації транспортних засобів і впливають на швидкість руху автомобілів у містах.

Розглядаючи групу факторів, що характеризують параметри вантажних

автомобілів, для аналізу можливо виділити наступні підгрупи:

- підгрупа факторів, що визначає технічні характеристики вантажних автомобілів;
- підгрупа факторів, що визначає ергономічні характеристики вантажних автомобілів.

До підгрупи факторів, що визначають технічні характеристики вантажних автомобілів, можна віднести наступні:

- довжина автомобіля;
- ширина автомобіля;
- питома потужність двигуна;
- повна маса автомобіля;
- робочий об'єм двигуна;
- вантажопідйомність автомобіля;

пробіг автомобіля.
Довжина й ширина вантажного автомобіля можуть впливати на можливість його маневрування в транспортному потоці. Питома потужність і

робочий об'єм двигуна виступають як фактори, що характеризують динамічні якості транспортного засобу. Повна маса й вантажопідйомність впливають на швидкість і керованість вантажного автомобіля в транспортному потоці.

Пробіг визначає ступінь зносу всіх агрегатів, що може впливати на умови керування транспортним засобом



Рис. 4.1. Взаємозв'язок елементів технологічного процесу перевезення вантажу й стану водія

Планування параметрів технологічного процесу перевезення вантажів з урахуванням стану водія

З аналізу дослідження взаємозв'язку зміни технічної швидкості транспортних засобів і умов руху можна зробити наступні висновки. Найбільш істотним чином збільшення технічної швидкості можливе за рахунок дошки маршруту. Однак, впливати на її значення таким чином не завжди можливо

внаслідок того, що довжина маршруту визначається місцем розташування відправника й одержувача вантажу. Зміна значення показника активності регуляторних систем водія також може дати істотне збільшення технічної швидкості. Такий спосіб підвищення технічної швидкості не завжди прийнятний, тому що зі збільшенням напруги водія можливе збільшення імовірності виникнення дорожньо-транспортних подій.

Найбільше зниження швидкості відбувається при збільшенні кількості перехресть на маршруті. Внаслідок цього, при виконанні завдань маршрутизації необхідно враховувати дану залежність. Інші фактори дають незначну зміну швидкості.

Виходячи з аналізу даних, можна зробити наступні висновки:

- при нормуванні часу рейсу необхідно враховувати параметри транспортних засобів і кваліфікацію водіїв, що працюють на маршруті;
- збільшення швидкості можливе за рахунок залучення водіїв з великим водійським стажем;
- на швидкість транспортних засобів впливає значення показника активності регуляторних систем водія.

Однак, підвищення швидкості за рахунок збільшення показника активності регуляторних систем водія є недоцільним унаслідок підвищення імовірності виникнення дорожньо-транспортних пригод.

Проведений аналіз свідчить, що найбільш істотним чином на зміну стану водія впливає час руху на маршруті. Це необхідно враховувати при розробці маршрутів перевезення вантажів.

Також, при виконанні даного завдання організації транспортного обслуговування необхідно враховувати вплив довжини маршруту. Цей фактор є наступним за ступенем впливу на зміну показника активності регуляторних систем водія. З його зменшенням відбувається зріст напруги організму водія при русі, що необхідно компенсувати додатковими періодами відпочинку.

Проведений аналіз взаємозв'язку параметрів навантажувально-розвантажувальних робіт і стану водія свідчить, що при роботі на великовантажних автомобілях, після виконання навантаження-розвантаження, у водія може істотно змінитися його стан, що необхідно враховувати при проектуванні технології перевезень.

При умові виконання навантажувально-розвантажувальних робіт без участі водія, за час проведення робіт стан водія може істотно стабілізуватися внаслідок його відпочинку протягом даного періоду.

Таким чином, за рахунок регулювання режимів роботи й відпочинку водіїв, можна не допустити перевтоми водія при роботі на маршруті перевезення вантажів.

Висновки. Визначено, що кожен водій автомобіля є оператором складної системи «водій – автомобіль – дорога – середовище», де людина є найбільш складним і найменш вивченим компонентом. Це визначає велике значення проблеми «людського фактора» в дорожньому русі. Тому при вирішенні проблеми забезпечення безпеки руху основну увагу приділяють психофізіологічним особливостям водіїв поряд з конструкцією автомобілів і доріг.

В результаті аналізу дослідження функціонального стану водіїв, запропоновані відповідні профілактичні заходи для його оптимізації.

ВИСНОВКИ

Визначено, що молочно-галузь займає одне з головних місць в структурі харчової промисловості України, вона є головною ланкою при вирішенні продовольчих проблем країни. Першочергове завдання виробників молочної продукції — зберегти природні властивості молока без суттєвих змін.

Визначено важливість процесу транспортування в збереженні якості молочної продукції. Визначені правила перевезень швидкопсувних вантажів, терміни та умови їх зберігання, методи укладання в результаті аналізу нормативних правових актів, які контролюють виробництво молочної сировини, санітарний нагляд, забезпечують якість молочної продукції.

Визначені вимоги до конструкції транспортних засобів, призначених для перевезення швидкопсувних вантажів.

Визначено, що на величину логістичних затрат ТДВ «Яготинський маслозавод» впливають габарити упаковки, щільність, співвідношення показників ваги і ціни. Визначені основні показники упаковки вершків, какао на молоці, йогурту, молока і їх розміщення в ящиках на палетах.

Визначений маршрут перевезення продукції до магазинів м.Бровари за допомогою програми AntLogistics і проведена його оцінка. Проектований маршрут скоротився на 4.13 км, зменшився час виконання рейсу на 50 хв і витрати на паливо-мастильні матеріали на 12% при збільшенні виконаної роботи на 38%.

Для умов підприємства обґрунтовано вибір ізотермічного фургону з об'ємом внутрішнього простору 20 м³ на базі автомобіля Isuzu NQR 90. Визначено облаштування фургону сендвіч-панелями, двостулковими відкритими дверями в задній частині відсіку відповідної конструкції.

В результаті порівняння техніко-експлуатаційних показників автомобілів Isuzu NQR 90 і Газ 3309 зроблені висновки, щодо переваг в швидкісному режимі, витраті палива і продуктивності Isuzu NQR 90.

Проаналізовані напрямки досліджень щодо забезпечення безпеки руху,
одним з яких є вивчення психофізіологічних якостей водія. Були запропоновані
відповідні профілактичні заходи, які визначають режими роботи водія під час
виконання робочої діяльності з метою попередження аварійності на дорогах.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

Митриченко М.Ф., Яцківський Л.Ю., Ширяєва С.В., Докуніхін В.З. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2009. – 336 с.

Авдін Ю.О. Розробка графіка руху транспортних засобів при організації вантажних перевезень: навч. посібник // Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – К.: ХНАМГ, 2010. – 345 с.

Остюченко Л.М. Міжнародні автомобільні перевезення: посібник / Костюченко Л.М., Докіль Л.П., Кучинський Ю.Ф. та ін. / Асоціація міжнародних автомобільних перевізників України. – К: Бланк-Прес, 2010. – 208 с.

Овочилова Є.В. Порівняльний аналіз нормативно-правового регулювання виробництва якісних та безпечних молока та молокопродуктів в Україні та

Є

каз Міністерства транспорту України від від 14 жовтня 1997 року № 363, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 20 лютого 1998 року за №

Є

Р

каз Президента України від 2 квітня 2007 року № 262/2007 — Про приєднання України до Угоди про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів та про спеціальні транспортні засоби, які призначені для цих

Е

становка Кабінету Міністрів України від 24 жовтня 2007 року № 1266 — Про визначення компетентного органу з виконання Угоди про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів та про спеціальні транспортні засоби, які призначені для цих перевезень (УПСИ) [Електронний ресурс] –

Р

проект наказу Міністерства транспорту та зв'язку України — Про затвердження Правил перевезення швидкопсувних вантажів автомобільними транспортними

И

У

Й

засобами [Електронний ресурс] – Режим доступу:

директива (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року [Електронний ресурс] – Режим доступу:

Гайденко Т. М. Якість та безпека молочної продукції як важливі чинники її конкурентоспроможності / Т. М. Гайденко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. –

Гайденко Т. М. Нормативно-правове регулювання якості та безпеки продукції молокопереробних підприємств України // Інноваційна економіка 11'2012 (37). – С. 75 – 82.

Гайденко Т. М., Новожилова Є. В. Порівняльний аналіз нормативно-правового регулювання виробництва якісних та безпечних молока та молокопродуктів в Україні та ЄС/Сот / Є. В. Новожилова. – 2011. – С. 20 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tuvsud.com.ua/uploads/images/1314260458642715>

Гайденко Т. М., Драгнева Н. І. Державне регулювання якості молока і молочної продукції // Вісник ЖДТУ № 4 – 2017р

Директива (ЄС) № 882/2004 «Про проведення офіційного контролю з метою забезпечення перевірок додержання законодавства про харчові продукти та корми і правил, що стосуються здоров'я та благополуччя тварин»;

Директива (ЄС) № 853/2004 «Про встановлення специфічних правил щодо гігієни харчових продуктів тваринного походження»;

Гайденко Т. М. Витрати виробництва та їх класифікація для потреб управління. Вісник ЖДТУ. Вип. 1(22). 2012. С. 11–18.

Гайденко Т. М., Свіщов М. В. Аналіз впливу логістичних витрат на ефективність функціонування логістичної системи. Вісник КНУТД. 2013. № 2. С. 150–155.

Гайденко Т. М. Фактори формування логістичних витрат підприємства. СІУ ім. В. Даля. 2009. № 4(32). С. 123–129.

кландер М. А. Логістика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 346

с.

фізичний сайт Група компаній «Молочний альянс». URL:

умець О.М. Рекомендації щодо запровадження синтетичного обліку

логістичних витрат на підприємстві. Логістика: проблеми и рішення. 2011. №

4(35). С. 42–47. 11. Сумець О.М. Логістичні витрати підприємства.

теоретичний аспект. Харків : Міська друкарня, 2013. 223 с

ірохман І.В. Товарознавство пакувальних товарів і тари: підручник для студ.

вищ. навч. закл. / І.В. Сирохман, В.М. Завгородня. – К. Центр учбової

літератури, 2009. – 616 с.

ірошник М.В., Маркетингові дослідження міжнародних стандартів якості та

безпеки упаковки [Електронний ресурс] / М.В. Мірошник // Вісник НТУ

«ХП». зб.наук.праць. – 2012. – Вип. 11. – С. 139 – 145.

авва О.М. Впровадження есоlean в Україні / О.М. Гавва // Упаковка. – 2001. –

№ 3. – С. 22–23. 3 «Esolean» – упаковочний матеріал XXI века // Тара и

упаковка. – 2001. – № 1. – С. 42–43.

’янкova О.В. Обґрунтування напрямів розвитку товарних портфелів

підприємств молочної промисловості відповідно до загальносвітових та

українських тенденцій споживчої поведінки. Формування ринкових відносин

в Україні : зб. наук. пр. 2014. № 2. С. 89–95.