

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально - науковий інститут заочно-дистанційного навчання
Форма навчання заочна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту
Завідувач кафедри
_____ О. ГОРОБЕЦЬ
(підпис)

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Розроблення плану НАССР на лінії виробництва сиру «Адигейський»
для оператора ринку ТОВ «ГрандСир»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової
продукції»

ступеня магістр

Виконавець роботи Артемова Оксана Олександрівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник д.т.н., професор Тюрікова Інна Станіславівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Рогова Наталія Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2025

ABSTRACT

Artemova Oksana Aleksandrovna. Development of the HACCP plan for the adygeysky cheese production line for the market operator Grandsir LLC. Qualification work in specialty 181 food technologies educational program "technological expertise, quality and safety of food products". - Poltava University of Economics and trade, Poltava, 2025.

The qualification paper has a volume of 139 Pages, 5 figures, 9 tables, 13 appendices, 41 literary sources.

The aim of the work is to develop a HACCP plan for the adygeysky cheese production line for the market operator Grandsir LLC.

The object of research is the production of soft cheese "Adygeysky" at the capacity of the market operator LLC "Grandsir". Research methods are general scientific: observation, comparison, analysis, synthesis, argumentation, risk analysis based on the probability of occurrence and severity of danger, "decision tree" for determining critical control points.

The paper describes and analyzes the experience of implementing HACCP in the milk processing industry, analyzes legislative and regulatory acts of the milk processing industry. Information about the market operator Grandsir LLC is provided. The object, subject and methods of research are described. A detailed analysis of the territory's state and a Power Master Plan are provided. The analysis of appropriate conditions for production is carried out. Cross-contamination management issues are disclosed. The composition and functions of the HACCP group are described. Information about raw materials and finished products is provided. Conditions for suppliers of raw materials are described. The technology of production of soft cheese "Adyghe" is studied. A flowchart of the technological process has been developed. Identification and analysis of hazardous factors were carried out, critical control points and operational programs were identified prerequisites: KKT-1x (acceptance of milk-raw materials); KKT-2b (pasteurization of milk) and OPP-1A (all stages except acceptance of packaging materials and table salt) and OPP-2b (storage, shipment and transportation of the product). Monitoring procedures and corrective actions are given. A HACCP plan for the production of adygeysky cheese has been developed. Measures to ensure sanitary and industrial safety at work are described.

The results obtained can be used as an information source by other operators of the milk processing industry in the process of developing the HACCP plan.

Keywords: milk processing industry, HACCP system, soft cheese "Adyghe", technology, dangerous factor, sanitary and hygienic requirements.

ВСТУП

Здоров'є нації залежить від багатьох факторів, однак одним з визначальних є безпечність продуктів харчування, що нею споживаються. З огляду на поточну ситуацію у країні та стан фізіологічного та психічного здоров'я її населення вкрай важливим є випуск продукції, яка була б безпечною для споживача. З такими завданнями можуть впоратися лише ті системи забезпечення безпеки харчової продукції, що розроблюються, застосовуються та актуалізуються як частина структурованої системи, що діє у рамках управлінської діяльності підприємства.

У сучасному світі технологія виробництва харчових продуктів стає все більш складнішою. Це, у свою чергу, потребує додаткового посилення вимог щодо дотримання санітарних та гігієнічних правил та контролю технологічної дисципліни.

В цих умовах найбільш прийнятною для забезпечення безпеки та якості продукції, що виготовляється на підприємствах харчової галузі є система, що заснована на принципах НАССР. Основною відмінністю цієї системи від подібних є впровадження заходів, що гарантують заданий рівень показників безпеки продукції під час її виробництва саме в тих точках технологічного процесу, де ймовірність прояву небезпечного фактора є високою та може вплинути на безпеку продукту.

Актуальність проблеми полягає у переміщенні кута зору з кінцевого контролю готової продукції на моніторинг і контроль за умовами та параметрами виробництва, які напряду впливають на безпечність харчових продуктів. Саме запровадження плану НАССР як елемента системи гарантує зменшення ймовірності виникнення небезпечного ризику: біологічного, хімічного, фізичного чи іншого походження.

Через те, що принципи НАССР є універсальними та забезпечують високу безпечність продукції саме вони були прийняті обов'язковими для всіх операторів ринку, які спеціалізуються на виробництві або обігу харчових продуктів.

Об'єктом досліджень обрано технологію виробництва сиру м'якого «Адигейський» та вихідні компоненти, що входять до рецептури продукту.

Предметом дослідження є небезпечні чинники на процесах виробництва сиру м'якого «Адигейський», критичні точки контролю, план НАССР.

Метою роботи є розроблення плану НАССР для лінії виробництва сиру «Адигейський» для оператора ринку ТОВ «ГрандСир».

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- провести аналіз інформаційних джерел щодо молокопереробної галузі та досвіду впровадження системи НАССР на її підприємствах;
- обрати об'єкт досліджень, основні методи та методики досліджень;
- виконати аналіз належності стану потужності ТОВ «ГрандСир»;
- описано організацію роботи з розроблення плану НАССР;
- розробити процедури для забезпечення надходження на виробництво безпечної сировини і матеріалів;
- описати технологію виробництва сиру «Адигейський» та скласти блок-схему технологічного процесу;
- надати інформацію про продовольчу сировину і готовий продукт;
- здійснити ідентифікацію та аналіз небезпечних факторів на виробництві;
- розробити план НАССР для виробництва сиру «Адигейський»;
- навести заходи з забезпечення санітарної та виробничої безпеки на виробництві та управління відходами.

Наукова новизна досліджень полягає у визначенні контрольних точок контролю під час процесу виробництва сиру «Адигейський», розробленні заходів контролю та встановленні критичних меж і процедур моніторингу.

Практичне значення одержаних результатів полягає у запобіганні виробництву небезпечної продукції та, як наслідок, збереження ресурсів компанії-виробника. Отримані результати можуть бути використані як інформаційне джерело іншими операторами молокопереробної галузі для розроблення плану НАССР.

Апробація результатів дослідження. Висновки та основні результати досліджень «Застосування системи НАССР для виробництва сиру «Адигейський»» оприлюднені на X Міжнародній молодіжній науково-практичній Інтернет-конференції «Наука і молодь в ХХІ сторіччі» (Додаток А). (28 листопада 2024 року, м. Полтава, ПУЕТ).

Галузь застосування досліджень. Розроблений план НАССР для виробництва сиру «Адигейський» рекомендовано для впровадження на ТОВ «ГрандСир».

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Характеристика молочної галузі України

Молочна галузь – одна з провідних галузей аграрної промисловості держави. Важливість перспективності її розвитку та стабільного функціонування неможливо переоцінити, оскільки молоко та молочна продукція – це цінний та неодмінний продукт харчування, попит на який має тенденцію до зростання [2].

Тенденції світового молочного ринку свідчать про стабільне підвищення попиту. Це є тригером розвитку та модернізації молочного виробництва в світі, так як ефективне та стає виробництво молочних продуктів відіграє провідну роль у забезпеченні продуктами харчування постійно зростаючого населення світу.

Ринку України не є виключенням. На державному рівні у молокопереробній галузі присутні свої гравці-лідери, що втримують найбільші сегменти ринку: ДП «Лакталіс-Україна», ТОВ «Данон», ПрАТ «Молочний альянс», ТОВ «Терра Фуд» (частка ринку – 9 %), ПрАТ «Вінницький молочний завод «Рошен» (10 %), ТОВ «Люстдорф» (8 %), ПрАТ «Тернопільський молокозавод», ТОВ «Група компаній «Альянс», ПрАТ «Комбінат «Придніпровський» та багато інших. Однак при зміні кута зору на досліджувану галузь стає зрозуміло, що за роки незалежності України розвиток молокопереробної галузі показує негативні тенденції: кількість молокопереробних підприємств стало зменшується, при цьому в 2,5 рази скоротилося виробництво молока та приблизно у 5 разів зменшився об'єм переробленого молока [2].

Конкурентоспроможність молокопереробних підприємств та розвиток виробництва молочної продукції в цілому залежать від формування попиту на цю продукцію, який, в свою чергу, визначається рівнем її споживання. Однак дані свідчать, що споживання молока на душу населення (в кг) знизилося і становить 185-200 кг на особу.

Змінюється також споживання молока та молочних продуктів в залежності від регіону України. Так максимальне споживання спостерігалось в 2019 році в Івано-Франківському (277 кг), Тернопільському (245 кг) та Закарпатському (231 кг) регіоні. Найнижчі показники споживання зафіксовано в Запорізькій (171 кг), Сумській (182 кг) та Херсонській (184 кг) областях. [6]. Такі результати зумовлені певними економічними (купівельна спроможність, рівень доходу, ціна реалізації продукції), демографічними (співвідношення міського та сільського населення, вік, звички, смаки, традиції та вподобання) та маркетинговими (якість продукції, її споживчі властивості, призначення, способи її використання, ціна продукції) особливостями. Окрім вказаних факторів зменшення споживання молочних продуктів також корелюється із поширенням в суспільстві тенденцій правильного харчування, в межах якого рекомендовано збільшення вживання рослинного молока як альтернативи тваринному через вміст жирів тваринного походження [7]. Також у споживачів виникає занепокоєння щодо наявності в молочних продуктах залишків гормонів та антибіотиків, що використовуються під час лікування, вирощування та догляду за тваринами. Окремим фактором через який знижується споживання молочної продукції є прояви алергічної реакції на молоко певними верствами населення.

На зменшення споживання також істотно вплинуло підвищення цін на готову продукцію. Дані свідчать, що на початок 2020 року в Україні вартість була найвищою в Європі (ставка ПДВ на молочні продукти в 20% порівняно зі ставкою від 5% до 7% в Польщі, Франції, Німеччині). Також в останні роки спостерігається зростання вартості молочних продуктів у роздрібній торгівлі до 15% [8].

Аналіз стану виробництв молочної промисловості нашої держави показує, що кризові дії, що відбуваються в галузі, спричинені малозрозумілими правилами використання сільськогосподарських земель та непередбачуваністю політики, завищеною собівартістю молока та низькими закупівельними цінами, зменшенням фізичних розмірів ринку через втрату контролю над суттєвою частиною території країни. Результатом для галузі є скорочення кількості робочих місць на промислових об'єктах та сільськогосподарських об'єднаннях, виникає зниження соціальної ста-

більшості та суттєво зменшуються надходження до бюджету, і, як наслідок цього, знижується якість молочної продукції.

Серед позитивних тенденцій на підприємствах молочної промисловості відмічається впровадження інноваційних технологій, підвищення ефективності організації та стилю управління, застосування міжнародних вимог та стандартів безпечності та якості, збільшення асортименту продукції, та його постійне розширення, використання молока «екстра» гатунку, ефективно залучення інформаційних ресурсів (сайт, соціальні мережі). Ці сильні сторони сприяють зростанню конкурентоспроможності у середовищі компаній-конкурентів, появи нових ринків та оновленню сегментів при використанні інновацій у технологічному процесі та збільшенні обсягів експорту.

Нажаль в сьогоденні велику вагомість набуває політична складова, яка в свою чергу має суттєвий вплив на економічні та соціальні аспекти. В переліку політичних аспектів з'явилися та набули максимального значення форс-мажорні ситуації, що спричинені бойовими діями на території України. Це має прямий вплив на економічні фактори які формують можливості і загрози для розвитку молокопереробної промисловості нашої держави. До них у першу чергу слід долучити підвищення рівня інфляції, зниження стійкості національної валюти, зміни у податковій політиці, зниження рівня доходів мешканців країни.

Аналогічні тенденції показує і ринок сирів, що є суттєвою частиною молочної галузі. І хоча споживання сиру постійно зростає велика кількість підприємств з виготовлення сиру, які працюють на українському ринку мають зношену та морально віджила апаратурну базу, що збільшує долю бракованої продукції та погіршує безпечність та якість сиру.

Ринок сирів країни представлений такими групами, як сичужні та плавлені сири. Сичужні сири розподіляються на тверді та напівтверді сири, свіжі та розсільні сири, м'які сири, інші сири, сирні тверді продукти. На сьогоднішній день близько 150 підприємств спеціалізуються саме виробництві сирів в Україні, де 2/3 котрих виробляють тверді сичужні сири, інші – м'які та перероблені (плавлені).

1.2 Досвід впровадження НАССР у молокопереробній галузі

Висока цінність молочних продуктів, як джерела поживних речовин, це характеристика продукції, яку можливо отримати лише в умовах повного дотримання санітарно-гігієнічних правил. З огляду на те, що забруднення мікроорганізмами та харчові отруєння молоком й молочними продуктами відносяться до високої категорії ризику особлива увага має бути приділена саме до забезпечення випуску безпечного продукту на ринок. Враховуючи це, потреба у створенні ефективної системи контролю безпечності та якості, яка зможе охопити всі етапи життєвого циклу продукції є обов'язковою та необхідною умовою для підприємств, що прагнуть розвиватися на ринку.

Сьогодні у світі системою, що показала максимальну ефективність та дала можливість досягнути належної безпечності харчових продуктів у процесі виробництва молокосиrowини, переробленні з отриманням молочних продуктів, їх зберіганні та використанні є система НАССР (надалі – Система) (НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Point – система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок).

Система дає можливість враховувати всі види потенційних ризиків для безпеки харчових продуктів, а серед них найвагомішими з точки зору безпеки є біологічні ризики. Вона набула значного розповсюдження у загальній практиці завдяки тому, що працює для кожного харчового продукту та з будь-якою системою виробництва для забезпечення безпеки та якості під час споживання [15].

На сьогоднішній день в Україні працює велика кількість нормативних документів на молоко та молочну продукцію - майже 250 (стандартів та технічних умов). Основним державним документом у молочній галузі є Закон «Про молоко та молочні продукти», наступним важливим нормативом є ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. ТУ», окрім цього впроваджено національний стандарт 4518:2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [16].

Ще один нормативний документ, що контролює безпеку продуктів харчування це Регламент №178/2002 року [17], в якому весь процес отримання харчового продукту

сформульовано, як цільну систему, де продукти контролюються на кожному етапі харчового ланцюга. Цей нормативний акт поширюється на всі процеси виробництва, переробки та реалізації продуктів, а також кормів для тварин, які використовуються для виробництва продуктів.

Ключовою умовою експорту продуктів харчування українського виробництва на ринок Європейського Союзу є їх відповідність стандартам безпеки та якості, особливо таким, що відповідають вимогам системи НАССР.

Однак приймаючи до уваги, що з березня 2013 року елементи Системи є обов'язковими до впровадження на всіх підприємствах харчової промисловості країни, повну відповідність цьому стандарту має незначна кількість компаній. Частіше за все відповідність стандарту показують компанії, що експортували продукцію на ринки країн ЄС і до підписання Угоди про асоціацію та вже знайомі із правилами європейського ринку.

Для підприємств країн ЄС принципи системи НАССР, що рекомендовані Комісією Codex Alimentarius, є обов'язковими [19].

Запровадження даної системи на молокопереробних підприємствах дає можливість випускати молочну продукцію, яка апріорі буде відповідати запровадженим вимогам та гарантувати її безпеку в процесі споживання. Впровадження системи мінімізує збитки підприємств з виробництва молочної продукції, які пов'язані із внутрішніми (низька якість сировини) і зовнішніми (повернення харчової продукції) втратами.

Система управління на основі НАССР проводить моніторинг якості сировини не лише у лабораторіях, а й під час виробництва, і, як наслідок, контроль стає постійним. Вимоги системи можна звести до постійного виконання підприємством вимог діючих санітарних норм та стандартів. Порівняно із звичними перевітками та методами контролю якості, НАССР утворює на підприємстві всеохоплюючу систему з проведенням коригувальних заходів, які можуть гарантувати безпеку та якість харчової продукції (табл. 1.1).

1.3 Державне регулювання молокопереробної галузі.

В Україні розроблена та впроваджена ґрунтовна законодавча база щодо питань регулювання молокопереробної галузі. Вона регламентує низку важливих питань, а саме організацію контролю безпечності та якості продукту операторами ринку, організацію системи контролю за імпортованою продукцією, створення умов для експорту на зовнішні ринки безпечної та якісної продукції.

Основним документом, що регулює діяльність молокопереробної галузі є Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", що постійно доповнюється та актуалізується задля вдосконалення державного регулювання продовольчої безпеки та розвитку тваринництва країни. Цей документ визначає загальні вимоги до організації та забезпечення принципів безпеки харчових продуктів впродовж життєвого циклу, розпочинаючи з заготовки сировини і закінчуючи споживанням готового продукту.

Молокопереробна галузь також регульована Законом «Про молоко та молочні продукти». Цей документ описує організаційні, юридичні основи щодо підтримки якості та безпечності молока та молокопродуктів, впродовж всього життєвого циклу, а також регулює ввезення та вивезення молокопродуктів на митну територію України.

У зв'язку із євроінтеграційним курсом держави законодавство в сфері безпечності харчової продукції знаходиться у процесі гармонізації з європейськими стандартами. З огляду на приєднання України до організації СОТ, держава повинна впроваджувати свої санітарні чи фітосанітарні заходи згідно стандартів, інструкцій та рекомендацій, встановлених Комісією Codex Alimentarius. Враховуючи міжнародну практику, виробники харчових продуктів мають запроваджувати систему НАССР відповідно до документу Комісії Codex Alimentarius. З огляду на це та з метою подальшої уніфікації законодавства країни до законодавства ЄС впроваджено Наказ №590 (від 01.10.2012 р.) «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)». Цей Наказ включає вимоги

щодо обов'язкового запровадження операторами програм-передумов - процедур, що розроблені у відповідності до принципів системи аналізу небезпечних чинників і контролю критичних точок. Наказ №590 акцентує увагу операторів на системі заходів контролю, яка базується на програмах-передумовах, що мають постійно функціонувати і підтримуватися належним чином.

Висновки до розділу 1

1. Наведено характеристику молокопереробної галузі України та розкрито питання стану ринку сирів країни.

2. Визначено, що молокопереробна галузь України наразі перебуває у кризовому становищі в результаті економічних, соціальних та політичних аспектів. Однак сегмент галузі, що відповідає за виробництво є динамічним та зростає за обсягом виробництва, споживання та виходу на міжнародні ринки. Визначено, що розширення сегменту м'яких сирів на підприємствах молочної промисловості є актуальним і економічно доцільним питанням за умови підтримки сталої безпечності та якості продукції для споживачів.

3. Підтверджено, що здатність молокопереробних підприємств до конкурентоспроможності та гарантування безпеки та якості продукції можливо за умови ефективного впровадження Системи. Визначено, що процес впровадження є ресурсозатратним для малих та середніх підприємств, багато з яких спеціалізуються на виробництві м'яких сирів.

4. Проаналізовано впровадження системи НАССР підприємствами-лідерами галузі. Визначено, що впровадження Системи сприяє економічному, іміджевому та експортному росту компанії-виробника.

5. Проаналізовано законодавчі та нормативно-правові акти, що регулюють процеси у молокопереробній галузі.

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Характеристика підприємства

Проблематику розроблення плану НАССР для виробництва сиру «Адигейський» було розглянуто на прикладі підприємства ТОВ «ГрандСир» (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 - Інформація про підприємство

Форма власності	Товариство з обмеженою відповідальністю
Назва підприємства	ГрандСир
Юридична адреса	84632, Донецька область, м.Краматорськ,
Фактична адреса	вул. О.Тихого, 48
Телефон	(0624)84-52492
Адреса електронної пошти	grandsir@ukr.net

ТОВ «ГрандСир» - підприємство харчової галузі, засноване в 2008р., що спеціалізується на переробленні молока та виготовленні молочної продукції.

Асортимент ТОВ «ГрандСир» включає:

- молоко;
- вершки;
- кисломолочні напої (Кефір, Ряжанка, Айран, Сироватка);
- сири м'які (Адигейський, Бринза, Камамбер, Брі);
- сир кисломолочний;
- сирки та молочні десерти.

Компанія має потужності для перероблення до 80 тонн молока щодня. Розташовано підприємство у місті, де також функціонує маслозавод із потужністю 50 т на добу, асортимент якого не є конкурентним. Потенційні конкуренти знаходяться від нового підприємства на відстані 50,0 км – ТОВ «Еталон», що розташований у місті

Костянтинівка. Підприємство спеціалізуються на виробництві молока та вершкового масла.

Рисунок 2.1 – Організаційна структура ТОВ «ГрандСир»

Розподіл обов'язків між підрозділами, що відповідають за розроблення та реалізацію функцій наступний:

Головний інженер підприємства є головою технічної служби та відповідальним за організацію та здійснення всіх технічних заходів. Він керує роботою по підвищенню технічного рівня, внесенню передових технологій, впровадження сучасного обладнання, енергетичного, розвитком виробничих потужностей і підвищенням ефективності їх використання; організовує роботи з забезпечення точної роботи контрольно-вимірювальних пристроїв, які контролюють і регулюють технологічні параметри в процесі виготовлення продукції, впровадження найбільш сучасних і прогресивних контрольно-вимірювальних пристроїв у рутинну роботу.

Головний технолог є головою виробничої служби, виконує роботу з прогнозування технічного рівня підприємства, керує технологічною підготовкою підприємства, прогнозуванням, плануванням і забезпеченням безпечності та якості продукції на стадіях розробки і виробництва, підвищенням безпечності та якості продукції технологічними методами. Приймає участь з іншими підрозділами у виконанні робіт з планування підвищення безпечності та якості продукції, атестації контролю якості продукції, впровадженню державних стандартів, контролю за дотриманням технологічної дисципліни, контролює проведення та навчання працівників по технологічним процесам.

Голова логістичної служби організовує роботи з забезпечення підготовки матеріалів для оформлення договорів на доставку основних і допоміжних матеріалів на основі вимог матеріально-технічної документації; розробку норм запасів матеріалів на складах; організацію складського зберігання сировини та матеріалів згідно вимог щодо безпечності та якості; організацію зберігання готового продукту при затверджених умовах до відвантаження; організовує безперебійне забезпечення

підприємства власним та найманим (за потреби) автомобільним транспортом, контроль за його технічним станом.

Голова служби персоналу організовує процес з пошуку та відбору персоналу для організації, профорієнтації, закріпленню виробничої та трудової дисципліни, організовує внесення своєчасних записів в трудові книжки працівникам, бере участь у преміюванні, нагородженні працівників.

Об'єктом досліджень обрано технологію виробництва сиру м'якого «Адигейський» та вихідні компоненти, що входять до рецептури продукту.

Предметом дослідження є небезпечні чинники на процесах виробництва сиру м'якого «Адигейський», критичні точки контролю, план HACCP.

2.2 Методи та методика досліджень

В процесі виконання роботи використано методи наукових пізнань, що дають змогу не використовувати інструмент суцільного дослідження, а отримувати узагальнюючі відомості, що дозволяють окреслити характеристики всього обсягу предметів або явищ.

З набору емпіричних методів використано інструмент спостереження, що є простим у виконанні та застосованим до будь-яких напрямків. Метод порівняння впродовж дослідження використовувався з метою встановлення подібності та розбіжності предметів та явищ, та за необхідності загального зіставлення особливостей об'єктів, що притаманні кожному з предметів або явищ.

Умови застосування методу наступні:

1. Порівняння можливе лише тих явищ між якими існує конкретна об'єктивна єдність;
2. Порівняння має відбуватися за найбільш істотними властивостями.

Також з емпіричної групи методів у даній роботі використано метод вимірювання, що є базується на визначенні величини за допомогою еталону.

З комплексних методів дослідження використано:

- аналіз – метод, що базується на можливості розкладання досліджуваного предмета на складові частини;
- метод дедукції, що допомагає зробити висновок про елемент чи явище множини на базі знань загальних властивостей множини.
- аргументацію – процес, в ході якого відбувається обґрунтування правдивості твердження за допомогою інших суджень тверджень.

Обрання методик, що використовувалися в процесі роботи базувалося на припущеннях щодо небезпечних чинників, що можуть бути пов'язаними із продуктом та нести загрозу споживачу. Небезпечні чинники, що відповідають цим критеріям можна розділити на три групи: біологічні, хімічні та фізичні.

Визначення критичних контрольних точок проводиться шляхом аналізу наступних питань:

1. Питання 1 - Чи наявні на цьому етапі контрольні заходи для небезпечного чинника?
2. Питання 2 – Цей етап розроблено спеціально для усунення чи зниження ймовірності настання небезпечного чинника?
3. Питання 3 – Чи може ймовірність настання небезпечного чинника перевищити допустимий рівень, чи може небезпечний чинник зрости до неприйняттого рівня?
4. Чи буде небезпечний чинник усунено на наступному етапі або буде знижено ймовірність його виникнення?

При цьому стадію технологічного процесу аналізують у логічній послідовності з іншими стадіями процесу, маючи на увазі технологічний процес загалом, що мінімізує появу зайвих ККТ.

З огляду на вищевказане та відповідно до заявленої мети та завдань сформовано програму напрямків дослідження за кваліфікаційною роботою у вигляді блок-схеми, що представлена на рисунку 2.2.

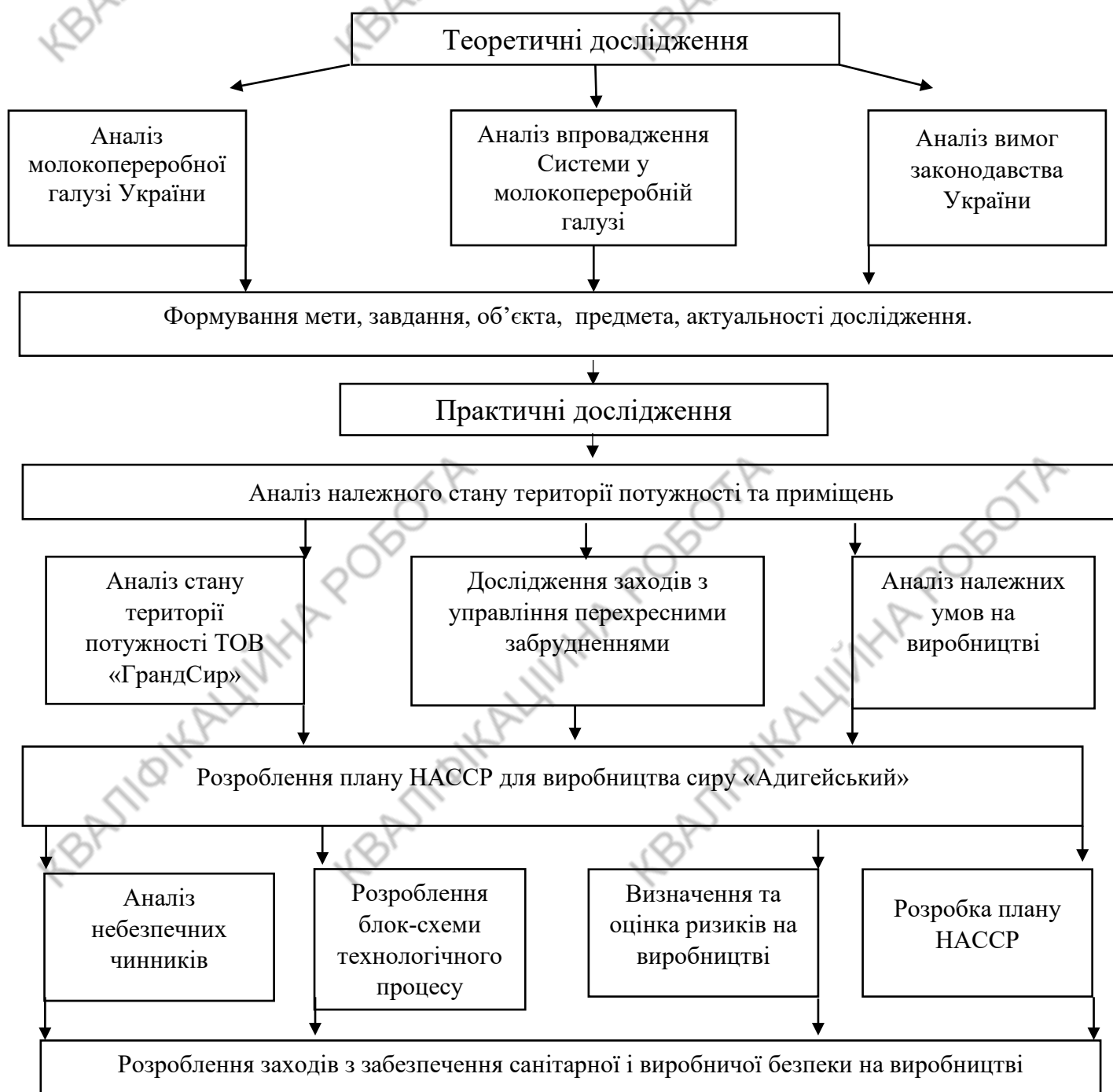


Рисунок 2.2 – Програма досліджень

Висновки до розділу 2

1. Наведено загальну інформацію про підприємство, що включає діючу організаційну структуру ТОВ «ГрандСир».

2. Описано об'єкт, предмет та методи дослідження. Визначено, що під час виконання кваліфікаційної роботи були використані наступні методи: спостереження, порівняння, аналіз, синтез, аргументація.

3. Методика дослідження базується на основних положеннях управління безпечністю продукції. Для визначення суттєвості небезпечних чинників використано діаграму визначення ризиків.

4. Наведено схему напрямків дослідження.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ НАЛЕЖНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ПРИМІЩЕНЬ ТОВ «ГРАНДСИР»

3.1 Аналіз стану території потужності

ТОВ «ГрандСир» - це підприємство з розвиненою виробничо-господарською інфраструктурою, що включає виробничий корпус, адміністративний корпус, лабораторію контролю якості, склади сировини та матеріалів, склади готової продукції, допоміжні служби – паросилову дільницю, компресорну дільницю (холодопостачання), власну систему водопідготовки, гаражі, майстерні, котельня, мережу енергоживлення та прив'язку до комунікаційних магістралей міста. Територія потужності підтримується у відповідності до вимог ППУ-01 «Територія підприємства. Виробничі, допоміжні, побутові приміщення та комунікації»

Приміщення підприємства розташовані на власній території. Навколо території підприємства відсутні забруднюючі підприємства металургійної, хімічної, харчової, фармацевтичної галузі. У межах 2 км розташовано залізничний вузол.

Територія ТОВ «ГрандСир» підтримується в належному стані. Двір підприємства асфальтовано. Рослинність на території представлена доглянутим коротким газоном. Розмежування території чітке, маркування зон, шляхів проїзду авто, заїздів, з'їздів, паркувальних та завантажувально-розвантажувальних меж чітко визначені. На території наявні дренажні канали для швидкого відводу зайвої вологи.

Межі територій виробничих підрозділів чітко визначені огорожею. Доступ до території, на якій розташовані потужності ТОВ «ГрандСир» обмежені. Контроль за територією здійснюється силами власного підрозділу охорони та за рахунок системи охоронної сигналізації та відеоспостереження, що призначена для виявлення різних видів загроз.

Вхід персоналу можливий лише за наявності пропуску із фотографією, на якому вказано П.І.Б. та дільниця співробітника. Відвідувачі потрапляють на територію тільки з дозволу керівництва та після проходження інструктажу з правил поведінки

на підприємстві та техніки безпеки. Знаходження відвідувача на території можливо лише під контролем відповідального працівника підприємства.

Під час будівництва були враховані усі ризики, які можуть бути пов'язані з безпечністю харчових продуктів і потенційних небезпечних чинників, які можуть потрапити з навколишнього середовища. Архітектурно-будівнича частина виробництва розроблена на основі технологічних, санітарно-технічних, протипожежних вимог та санітарних норм. Споруди та будівлі мають міцну конструкцію, яка не має загрози для виробництва харчових продуктів. Покрівлі та стіни приміщень, асфальтове покриття території без пошкоджень.

Питною водою підприємство забезпечується з міської мережі централізованого водопостачання згідно умов договору між МКП «Краматорський ВУВКГ» та ТОВ «ГрандСир». На дільниці водопідготовки ТОВ «ГрандСир» для отримання води очищеної використовуються системи зворотного осмосу фірми «RinoceroS», продуктивністю 420 л/год на годину. До складу системи входять установки пом'якшення, адсорбції, УФ-дезінфекції, зворотного осмосу та демінералізації. Якість одержуваної води на кожній стадії контролюється шляхом відбору проб з пробовідбірних кранів, поточний моніторинг здійснюється за показаннями проточного кондуктометра. Гаряча та холодна вода підведена до всіх мийних ємностей, раковин, а також до технологічного обладнання за потреби. Контролювання якості та безпечності води регламентується ППУ-04 «Безпечність води, допоміжних матеріалів та предметів, що контактують з харчовими продуктами».

Системи каналізації підприємства відповідають вимогам ДБН-Н В.2.5-40, ДБН В.2.5-64, ДБН В.2.5-75.

На підприємстві встановлено дві системи каналізаційних труб - окремо для виробничих і побутових стічних вод. Труби побутової каналізації не проходять через виробничі цехи, складські приміщення для зберігання сировини та харчової продукції.

На території підприємства облаштована зона для збирання та відвантаження відходів відповідно до ППУ-07 «Управління відходами». Детально процес управління відходами розкрито у п.5.3.

Маршрути руху сировини, готової продукції, персоналу, пакувальних та допоміжних матеріалів, мають логічні та розмежовані потоки у просторі та часі, розроблені з урахуванням мінімізації місць їх перехрещення. Генеральний план підприємства ТОВ «ГрандСир» оформлено відповідно до ППУ-01 «Територія підприємства. Виробничі, допоміжні, побутові приміщення та комунікації» та представлений у Додатку Б.

3.2 Аналіз належних умов на виробництві ТОВ «ГрандСир»

Згідно вимог ППУ-01 «Територія підприємства. Виробничі, допоміжні, побутові приміщення та комунікації», що діє на підприємстві ТОВ «ГрандСир» складські приміщення розміщено окремо від виробничих. Жіночі і чоловічі гардеробні, душові кімнати, кімнати для прибирання та інші допоміжні приміщення відокремлені від виробничих. Приміщення лабораторії відділу контролю якості та ремонтні майстерні розміщені окремо від виробничих зон.

Санвузли розташовані окремо від виробничих приміщень. Усі пристрої, якими облаштовані кімнати знаходяться у робочому стані та не мають зовнішніх та внутрішніх пошкоджень. Санвузли обладнані:

- педальними кошиками із мішком для сміття;
- фіксаторами для рулонів туалетного паперу;
- електросушарками для рук, що встановлені біля мийників;
- інструкціями з санітарної обробки рук;
- дезинфікуючими килимками;
- набором прибирального інвентарю сигнального кольору (чорний);
- миючими та дезинфікуючими засоби;

Від трубопроводів з гарячою та холодною водою виконане відведення для наповнення водою відер. Все облаштування виконано з матеріалів, що підлягають миттю та дезінфекуванню.

Для прибирання санітарних вузлів наявний окремий персонал, який не має відношення до виробничих ділянок. При митті та дезінфекуванні санвузлів рух відбувається від найменш забруднених поверхонь до найбільш забруднених.

Комплект прибирального інвентарю зберігається в спеціально відведеному місці в санвузлах та має сигнальний колір – чорний, що не використовується на виробничих ділянках.

Розміщення виробничих приміщень відповідає логічній послідовності технологічних операцій з метою мінімізації ризику перехресного забруднення готової продукції та сировини, а також попереджує помилкове виконання етапів виробництва. Всі виробничі приміщення при вході обладнані умивальниками для миття рук під час технологічного процесу на відстані не більше 15 м від робочого місця, що виконані із нержавіючої сталі, облаштовані педаллю для подачі води, оснащені милом, щіткою, дезінфікуючим розчином, електросушаркою.

Виробничі приміщення об'єднані в умовні групи відповідно їх функціонального призначення. Приміщення опоряджені так, щоб була можливість проводити належне санітарне підготування і дезоброблення згідно затвердженої ППУ-05 «Миття та дезінфекція». Комунікації для подачі енергоносіїв у виробничі приміщення виконані з нержавіючої сталі. Полівінілхлоридні завіси (термоштори) встановлені на отвори складських та виробничих приміщень з метою розмежування робочих зон та збереження необхідної температури. Конструкційно ПВХ-завіси – це смуги із полівінілхлориду, які кріпляться на єдиний металевий каркас. Смуги встановлені у два шари, кожна смуга частково покриває попередню, щоб закрити всі щілини і не допустити температурних втрат. Двері металеві розпашні з силіконовим ущільнювачем та нижньою ущільнюючою планкою, гладкі, самозакриваються, мають щільне прилягання, без тріщин, витримують оброблення дезрозчинами, конструкційно без горизонтальних поверхонь. Відкриття дверей відбувається назовні з виробничих приміщень. Вікна з подвійним склом без можливості відкриття.

Підприємство обладнано системою вентиляції та кондиціонування, що змонтовано з унеможливленням перетікання повітря із «брудної» зони у «чисту». Повітрообмін у виробничих приміщеннях організовано з рециркуляцією. Об'єм подачі свіжого повітря в рециркуляційний цикл складає 20 %. Подання припливного повітря здійснюється через стельові розподільувачі повітря, витяжка – комбінована: з нижньої зони і верхньої зони. Як теплоносії для калориферних секцій кондиціонерів використовується вода з температурою 70 – 90 °С.

Повітропроводи вентиляційної систем виконані з оцинкованої сталі класу П (щільні). Вентиляція видаляє надлишки пару, пилу, запахів та збирає залишки вологи після прибирання приміщень та обладнання. Обслуговування систем вентиляції здійснюється спеціалістами ТОВ «ГрандСир» не менше 1 разу на рік або за потреби, про що робиться відмітка у Журналі ТО та ППР системи вентиляції дільниці.

Система хладагентів складається з підготовленої охолодженої води і пропіленгліколю. Для забезпечення виробництва хладагентами функціонує Хладоцентр, який забезпечує роботу технологічного обладнання.

Стиснене повітря отримують за допомогою компресорів і застосовують для транспортування продуктів, для роботи пневматичного обладнання, для сушіння обладнання. Підготовлене технічне стиснене повітря підводиться до необхідного обладнання.

Обслуговування та ремонт обладнання виконується відповідно до ППУ- 02 Ремонт та обслуговування обладнання технічним персоналом та включає перевіряння стану пускової апаратури та системи управління, систем нагріву та охолодження, перевіряння робочого стану та готовності до роботи, усування незначних дефектів, контролювання за експлуатаційним навантаженням.

Всі виконані дії фіксуються в «Журналі експлуатації та обслуговування обладнання». Після обслуговування та ремонту деталі та інструментарій прибираються для зниження ризику потрапляння сторонніх предметів в продукцію та проводиться миття та дезінфекцію відремонтованого обладнання, що фіксується в «Журналі експлуатації та обслуговування обладнання».

Приміщення облаштовані таким чином, щоб підтримувати чистоту та мати змогу дезінфікувати приміщення та обладнання. З метою зменшення ризиків забруднення та забезпечення поточності технологічних процесів виробничі підрозділи розподілені на зони, які об'єднані за трьома наступними видами: брудна, умовно чиста та чиста. Схему руху сировини, напівфабрикату, готової продукції, відходів та персоналу по Дільниці виробництва сирів наведено у Додатку В.

3.3 Управління перехресними забрудненнями

Система якості ТОВ «ГрандСир» охоплює заходи щодо запобігання перехресному забрудненню, вимоги до облаштування робочих місць, вимоги щодо захисту робочого одягу, санітарного стану стель, стін, підлоги й інше. Робоче середовище підприємства відповідає вимогам галузевих санітарних норм і правил.

Керівник підприємства разом з керівником групи НАССР, визначили вимоги щодо підтримання виробничого середовища відповідно до:

- ППУ-01 Територія підприємства. Виробничі, допоміжні, побутові приміщення та комунікації
- ППУ- 02 Ремонт та обслуговування обладнання
- ППУ - 03 Конструкції та інженерні комунікації
- ППУ - 04 Безпечність води, допоміжних матеріалів для перероблення (оброблення) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами
- ППУ - 05 Миття та дезінфекція
- ППУ - 06 Особиста гігієна
- ППУ - 07 Управління відходами
- ППУ - 08 Контроль шкідників

Контроль за їх дотриманням здійснює головний технолог, головний інженер, начальник цеха, інженер з охорони праці, служба якості, майстри дільниць та працівники лабораторії контролю якості.

Для запобігання перехресному забрудненню сформовано Генеральний план підприємства ТОВ «ГрандСир» (Додаток Б) та Схему руху сировини, готової продукції, відходів та персоналу (Додаток В) у відповідності до вимог зазначених у ППУ-01 Територія підприємства. Виробничі, допоміжні, побутові приміщення та комунікації.

Обладнання розміщено та спроектовано таким чином, щоб мінімізувати перехресне забруднення та накопичення бруду. Доступ до обладнання під час експлуатації, техобслуговування та миття вільний. Миття проводять по завершенню технологічного процесу. Устаткування, яке не використовувалося після миття та дезінфекції понад 6 годин, має бути повторно продезінфіковане перед початком роботи на ньому. Миття та дезінфекування ємностей для зберігання молока і молочних продуктів здійснюється після кожного їх спорожніння. Аналогічний підхід до оброблення допоміжного обладнання та фільтрувальних матеріалів, які промивають та дезінфікують після кожного використання. Потоківне обладнання оброблюється з використанням СІР-мийки. У разі простою устаткування із причин технічних несправностей, перерви у подачі молока протягом двох годин та більше вміст має зливатися та направлятися на повторне оброблення. У цьому випадку трубопроводи та устаткування мають додатково митися та продезінфікуватися.

Порядок та процедура очищення зон регулюється ППУ-05 «Миття та дезінфекція» та Інструкціями з миття та дезінфекції виробничих приміщень. З метою дотримання санітарних вимог та зниження ймовірності контамінації проводяться щоденне прибирання, санітарне прибирання в кінці тижня (п'ятниця), генеральні прибирання – остання п'ятниця кожного місяця для цеху з виробництва сирів. Всі роботи проводяться згідно з «Планом-графіком санітарної обробки та дезінфекції» для кожного підрозділу (Ф-ППУ-05-001). Усі роботи з миття та дезінфекції, з проводяться з урахуванням поділу приміщень на санітарні зони (Додаток Г).

Прибиральний інвентар ідентифіковано згідно санітарної зони. По закінченню прибирання інвентар миється згідно з «Інструкцією щодо миття інвентарю після прибирання (Ф-ППУ-05-004) та складається для сушіння. Факт проведення санітарного оброблення та дезінфекції приміщень, інвентарю, технологічного та

допоміжного обладнання заноситься в Журнали санітарного оброблення по кожному приміщенню окремо з відмітками осіб, що виконали прибирання, та осіб, що проконтролювали виконання. Майстер зміни ставить свій підпис лише після того, як всі об'єкти на дільниці помиті/продезінфіковані належним чином. Контроль якості виконаних робіт по санітарній обробці проводиться за допомогою візуального огляду (після кожної санітарної обробки), а також за допомогою лабораторного моніторингу за мікробіологічними показниками. Візуальний огляд здійснює відповідальний персонал, що не був залучений до виконання процедур з санітарної обробки, а саме майстер цеху. Результати візуального контролю якості санітарної обробки приміщень реєструються в Журналах прибирання приміщень. Результати візуального контролю якості санітарного оброблення обладнання/інвентарю реєструються в Журналі обліку санітарного оброблення обладнання. Після проведення санітарного оброблення ідентифікується етикеткою «Чисто/Виробництво» з оформленням сторони «Чисто».

У разі негативних результатів візуального контролю проводиться повторне санітарне оброблення приміщень/обладнання з обов'язковим проведенням візуального контролю якості по закінченню оброблення.

Порядок проведення лабораторного моніторингу санітарно-гігієнічного стану виробництва на підприємстві регламентовано процедурою М-07 «Контроль під час виробництва» та включає контроль поверхні приміщень, обладнання, рук персоналу та контроль змивних вод з обладнання.

Також для попередження перехресної контамінації згідно процедури ППУ - 06 Особиста гігієна встановлено вимоги до персоналу. Доступ на територію підприємства можливий лише після пред'явлення актуальної санітарної книжки. Періодичні медогляди для всіх працівників проводяться 1 раз на рік. Працівники несуть відповідальність за дотримання правил особистої гігієни та за підтримку належного санітарного стану робочого місця. У рамках цього співробітники повинні повідомляти про інфекційні хвороби або відкриті травми шкірних покривів. Для виявлення небезпек майстер дільниці особисто щоденно перед початком перевіряє руки персоналу на наявність слідів захворювань. У разі виявлення ознак хвороби персонал до роботи не допускається, факт фіксується у «Журналі контролю здоров'я

та гігієни персоналу» (ППУ 06-001). Нові працівники ознайомлюються з «Санітарно-гігієнічними нормами і правилами поведінки на підприємстві», обов'язково проходять навчання з санітарно-гігієнічних норм, з обов'язковим контролем знань та фіксацією факту у «Журналі навчання по гігієні та санітарії» (ППУ 06-003). Загально навчання з санітарно-гігієнічних норм проводиться один раз на рік згідно «Плану-графіку проведення навчань персоналу» (М 04-012). Особи, які не пройшли навчання та перевірку знань з санітарно-гігієнічної підготовки, до роботи не допускаються.

Працівники виробничих підрозділів підприємства перед початком роботи в обов'язковому порядку приймають душ, вдягають шапочку, вдягають чистий робочий одяг і взуття.

Виробничий персонал зобов'язаний:

- приходити на роботу в чистому особистому одязі і взутті, за необхідності ретельно очищати взуття при вході на підприємство;
- верхній одяг, взуття, особисті речі залишати у власній шафці «Брудної зони»;
- здійснити перехід з «Брудної» до «Чистої» зони роздягальні через душову кабінку, що є санітарним пропускником.
- прийняти душ, після чого вдягнути чистий санітарний одяг;
- утримуватися від кашлю і чхання при роботі з харчовими продуктами;
- перед відвідуванням санвузлів залишати санітарний одяг в першій половині шлюзового санвузла;
- після відвідування санвузла вимити руки з милом і обробити дез. розчином, висушити паперовим рушником, вдягнути санітарний одяг чистими руками, витерти ноги об дезінфекційний килимок та прослідувати до робочого місця.
- відвідування туалету в санітарному одязі категорично заборонено;
- технічні робітники за необхідності пройти до виробничих приміщень повинні вдягнути одяг для цеху, змінити взуття (для чистої зони), продезінфікувати його дезінфікуючим килимом, вимити та обробити руки дезінфектантом;

На підприємстві санітарний одяг зберігається у відведених для цього місцях. Санітарний одяг повністю покриває всі волосяні покрови на шкірі. Керівництво ТОВ «ГрандСир» забезпечує систематичне прання санітарного одягу в пральні

підприємства. В домашніх умовах прання санітарного одягу не допускається. Прання санітарного одягу працівників проводиться окремими завантаженнями. Для забезпечення охайного зовнішнього вигляду, а також знищення більшої частини мікроорганізмів за рахунок високої температури проводиться обов'язкове прасування багаторазового санітарного одягу.

Перед тим, як увійти у виробниче приміщення персонал дезінфікує взуття за допомогою дезінфекційного килима, миє та оброблює руки дезінфекційним засобом. Персонал має проводити миття рук при вході у цех, початком роботи, після виходу за межі цеху та після відвідування санвузлів. Мийку і дезінфекцію рук проводять кожні 3 години, але не рідше. Під час технологічного процесу персонал, за необхідності, вдягає одноразові рукавички.

Персоналу заборонено вносити в цех лікарські препарати. При необхідності вживання лікарських засобів у робочий час персонал має повідомити майстра дільниці про таку необхідність. В такому разі лікарські засоби знаходяться у майстра дільниці.

Виробничий брак і відходи у виробничих приміщеннях збираються в спеціальні відповідно марковані закриті баки (ємності), які знаходяться в строго визначених місцях. Браковані, відпрацьовані тара або пакувальні матеріали збираються в спеціальні відповідно марковані баки (ємності) з поділом на скло і відходи з полімерних або паперових матеріалів. Ємності для цих відходів знаходяться в суворо визначених місцях. У зонах переробки або зберігання харчової продукції забороняється накопичення відходів. Для виключення накопичення відходів встановлена періодичність їх видалення – не рідше одного разу на зміну, наприкінці зміни. По закінченню технологічного процесу після переміщення готової продукції у зону зберігання та перед прибиранням відходи з виробничих приміщень видаляються. Переміщення відходів проводиться у закритих ємностях. Після звільнення від відходів ємності піддаються мийці і дезінфекції. Поводження з відходами на ТОВ «ГрандСир» детально описано у п. 5.3. Рух відходів по території підприємства зображено на Генеральному плані (Додаток Б).

Процес утилізації виконується силами аутсорсингової компанії, що має діючу Ліцензію на цей вид діяльності та з якою у ТОВ «ГрандСир» укладено договір про утилізацію. Кожна операція з вивозу відходів та подальшою утилізацією супроводжується Актом виконаних робіт та Актом про утилізацію.

Висновки до розділу 3

1. Надано детальний аналіз стану території потужності ТОВ «ГрандСир». Визначено, що потужність розташовано у екологічно чистому місті. Облаштування території запобігає проникненню сторонніх осіб. Архітектурно-будівнича частина виробництва виконана на основі технологічних, санітарно-технічних, протипожежних вимог та санітарних норм. Надано Генеральний план підприємства ТОВ «ГрандСир».

2. Надано основні характеристики та принцип роботи комунікацій, що задіяні для забезпечення виробництва. Визначено, що вони сконструйовані та функціонують у відповідності до діючих санітарно-гігієнічних вимог та ППУ, що діють на підприємстві.

3. Наведено Маршрути руху сировини, готової продукції, персоналу, пакувальних та допоміжних матеріалів та визначено санітарні зони ділянки виготовлення сиру. Визначено, що для запобігання контамінації маршрути мають логічні та розмежовані потоки у просторі та часі, розроблені з урахуванням мінімізації місць їх перехрещення.

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

САЦІЙНА РОБОТА

САЦІЙНА РОБОТА

САЦІЙНА РОБОТА

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБЛЕННЯ ПЛАНУ НАССР ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СИРУ «АДИГЕЙСЬКИЙ»

4.1 Організація роботи з розроблення плану НАССР для виробництва сиру «Адигейський»

Для забезпечення виконання вимог Системи на підприємстві діє Робоча група з безпечності харчових продуктів, в яку входять висококваліфіковані спеціалісти з різних служб підприємства. Робоча група з безпечності харчових продуктів визначає сферу застосування системи НАССР, яка розповсюджується на технологічні процеси та види небезпечних факторів, що вивчаються й досліджуються, та розробляє заходи керування небезпечними чинниками, в даному випадку у контексті розробки плану НАССР для виробництва сиру «Адигейський».

На підприємстві ТОВ «ГрандСир» створення робочої групи з безпечності харчових продуктів ініційовано Наказом Директора підприємства №35 «Про створення робочої групи з безпечності харчових продуктів» від 30.04.2015р. Права, обов'язки, відповідальність учасників Робочої групи з безпечності харчових продуктів у основоположному документі – Положенні про робочу групу з безпечності харчових продуктів (далі - Група НАССР).

Учасниками Групи НАССР обрано висококваліфікованих співробітників, що мають досвід та знання у таких галузях, як управління безпекою молочної продукції, хімія, технологічні процеси, біохімія, біологія, ветеринарія, законодавчі вимоги України та країн-партнерів, метрологія, інженерія, механіка, маркетинг, енергетика, тобто у роботі групи НАССР приймають участь співробітники всіх підрозділів та служб підприємства ТОВ «ГрандСир». Керівником групи НАССР згідно наказу №36 «Про призначення керівника робочої групи з безпечності харчових продуктів» від 30.04.2015р призначено Директора служби якості. До постійних членів робочої групи НАССР належать: менеджер з якості, що виконує функції технічного секретаря, головний технолог, головний інженер, завідуючий лабораторією контролю якості,

начальник відділу матеріально-технічного постачання, начальник дільниці з підготовки молока, начальник дільниці з виробництва напоїв кисломолочних, начальник дільниці з виробництва сиру, начальник дільниці з виробництва сирків та десертів.

Група НАССР є вищим органом управління та створена наказом Директора ТОВ «ГрандСир» з метою розробки, впровадження та підтримки системи управління безпечності харчових продуктів на потужностях ТОВ «ГрандСир» з виробництва продукції у відповідності до вимог стандарту ДСТУ ISO 22000. Положення про Групу НАССР наведено у Додатку Д.

Група НАССР визначає сферу застосування Системи, яка розповсюджується на технологічні процеси та види небезпечних факторів, що вивчаються й досліджуються, та розробляє заходи керування небезпечними чинниками.

Для ефективного функціонування Системи Група НАССР:

- вносить пропозиції керівництву ТОВ «ГрандСир» з розробки, впровадження та функціонування системи НАССР та планів технічного переоснащення;
- беруть участь в організації підготовки та підвищення кваліфікації персоналу в сфері СУБХП;
- вносять пропозиції щодо необхідності впровадження коригувальних та запобіжних дій, направлених на удосконалення дієвості СУБХП;
- вирішують в оперативному порядку питання, пов'язані з виконанням робіт щодо випуску безпечної продукції;
- залучають до виконання робіт щодо безпечності харчових продуктів працівників підрозділів підприємства за погодженням з керівниками структурних підрозділів;
- забезпечуються необхідними ресурсами і технічними засобами для організації ведення документації відповідно до встановлених вимог.

4.2. Описання технології виробництва

4.2.1 Вимоги до постачальників сировини, її приймання та зберігання.

Всі постачальники сировини та матеріалів пройшли відповідну кваліфікацію та затвердження групою НАССР згідно діючої на підприємстві ППУ- 10 «Вибір та оцінка постачальників». Процес вибору та оцінки організовано наступним чином:

- ініціатор надає до відділу забезпечення якості Запит на зміну щодо нового постачальника;
- відповідальні учасники групи НАССР розробляють план впровадження зміни та оцінюють вплив на безпечність продукції наданої пропозиції;
- потенційний постачальник сировини/матеріалів надає зразок для аналізу та оцінки;
- лабораторія контролю якості проводить аналіз зразку та документації;
- у разі позитивного заключення зразок передається головному технологу для апробації;
- за умови позитивного заключення документального, лабораторного, апробаційного аналізу до групи НАССР надається загальний висновок про придатність сировини/матеріалу;
- відділ забезпечення якості вносить постачальника до Реєстру постачальників сировини та матеріалів зі статусом «Тимчасово схвалений» та дає дозвіл відділу постачання на заключення договору та закупку пробної партії сировини;
- комісія, що включає членів групи НАССР проводить аудит підприємства-постачальника сировини на відповідність вимогам НАССР, належній гігієнічній та виробничій практикам;
- за умови позитивного результату аудиту постачальник набуває статусу «Схвалений», який дозволяє повну співпрацю із постачальником.

Особлива увага під час вибору постачальника молока – сировини приділяється утриманню худоби та відповідності Наказу міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 224 від 08.02.2021 Про затвердження вимог до благополуччя сільськогосподарських тварин під час їх утримання, а також

ідентифікації корів з метою підтвердження стану їх здоров'я, відсутності слідів травмувань, якості та складу кормів для худоби. Під час аудиту постачальника молока-сировини група НАССР детально аналізує відповідність постачальника вимогам Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України №118 від 12.03.2019. Членами групи НАССР контролюється наявність експлуатаційного дозволу, наявність системи НАССР, наявність позитивних заключень щодо якості молока від уповноваженої лабораторії, частота аналізу, аналіз тенденції результатів досліджень молока, план протиепізоотичних заходів, записів щодо лікування худоби, гігієнічність умов утримання худоби, використання тільки дозволених мийно-дезінфекційних засобів, частота обслуговування доїльного обладнання, процес доїння, забезпечення умов зберігання та транспортування молока.

Реєстр постачальників сировини та матеріалів щороку переглядається, а статуси постачальників змінюються згідно досвіду роботи із ними: у разі постачання сировини невідповідної якості постачальник потрапляє до категорії заборонених до співпраці. Витяг з Реєстру постачальників сировини та матеріалів ТОВ «ГрандСир» наведено у таблиці 4.2.1

Таблиця 4.1 – Витяг з Реєстру постачальників сировини та матеріалів ТОВ «ГрандСир»

№з/п	Назва постачальника	Статус
Молоко коров'яче незбиране		
1	Молочна ферма «Зоря Донеччини»	Схвалено
2	ТОВ «Микитівчанка»	Тимчасово схвалено
3	ФОП Горян Л.Г.	Схвалено
4	ПП «Черкашин Є.О.»	Схвалено
Сіль кухонна		
5	ДП «Артемсіль»	Схвалено
6	ТОВ «Прайм – П»	Схвалено
7	ТОВ «СОЛТИС»	Схвалено

№з/п	Назва постачальника	Статус
Сироватка кисла		
8	ТОВ «ГрандСир»	Схвалено
Плівка термозсідальна		
9	ТОВ «Манупакеджин»	Схвалено
Ящики з гофрованого картону		
10	ТОВ «Завод гофротари «Придніпровський»	Схвалено

Під час оцінювання постачальника окремо оцінюється забезпечення якості наданої продукції, наявність діючої сертифікованої системи якості на підприємстві, наявність у референсі компанії співпраці з іншими фірмами, що виробляють якісну та безпечну харчову продукцію.

4.2.2 Описання технології виробництва сиру «Адигейський»

Сир м'який «Адигейський» отримують за допомогою термокислотного способу згортання, тобто коагуляції, під дією активного молокозсідального агенту - сироватки кислої [29].

Приймання сировини. Приймають незбиране молоко не нижче I гатунку, із кислотністю не вище 19 °Т. Кількість соматичних клітин – не вище як 500 тис/см³. Особливу увагу звертають на густину молока - не нижче за 1027 кг/м³. Саме ці показники мають впливають на готовий продукт. Молоко-сировина не повинна містити антибіотиків, токсичних, інгібуючих речовин, які можуть пригнічувати заквашувальну мікрофлору або шкодити утворенню згустку [29].

Резервування молока. Здійснюється з метою рівномірного забезпечення сировиною підприємства протягом кількох робочих змін. Очищене молоко охолоджується до 2±6 °С. Для очищення молоко-сировина під час приймання пропускається через фільтр тонкої очищення, і далі пропускається через сепаратори-молокоочисники та подається на охолодження. Резервування молока здійснюється протягом 6-8 год.

Нормалізація суміші. Здійснюється з метою отримання молока із заданим гарантованим вмістом жиру у відповідності до вимог стандарту. Для виготовлення сиру «Адигейський» використовують молоко нормалізоване з масовою часткою жиру (МЧЖ) 2,63 %. Нормалізацію проводять із використанням сепараторів-нормалізаторів.

Пастеризація суміші. Теплове оброблення молока здійснюється з метою повного винищення сторонньої мікрофлори, руйнування ферментів, покращення умов розвитку заквасочної мікрофлори, покращення консистенції продуктів. Застосовують такі режими пастеризації:

- короткочасний – нагрівання до 72-76 °C з витримуванням за цієї температури в поточному витримувачі протягом 15-20 с;
- низькотемпературний спосіб або тривалий – нагрівання до 63-65 °C (витримування протягом 25 - 30 хв);
- миттєвий – 85 °C і вище без витримування;
- посилений режим – нагрівання до 92-95 °C з витримуванням 15-20 с.

У процесі нагрівання з молока вивільняються гази, кислотність знижується на 0,1 °T, частково змінюється казеїн, альбумін молока (за температури 60-65 °C) починає денатурувати. Фосфатні та розчинні солі переходять у нерозчинні. Ефективність пастеризації залежить від кількісного та якісного складу бактерій у вихідній сировині. За наявності великої кількості термостійких бактерій, ефективність пастеризації знижується, тому використовують підсилений режим пастеризації.

Зсідання нормалізованої суміші, формування та самопресування – перетворення нормалізованої та пропастеризованої суміші у сирний згусток під дією молокозсідального агенту - сироватки кислої. Тривалість зсідання молока повинна становити (20±5) хв. Тривалість самопресування 10-16 хв. Температура приміщення має бути в межах 20-22 °C, а відносна вологість 90-95 %.

Соління. Процес набуття солоного смаку отриманої сирної головки. Відбувається після формування з використанням 15 г кухонної солі на кожен сторону

(верхню та нижню) головки сиру сухим способом. Для відмірювання точної кількості солі використовується дозатор.

Визрівання головки сиру. Під час визрівання головки сиру переміщують до камери визрівання, де зберігають за температури 8-10 °С впродовж 18 годин з періодичним перегортанням.

Фасування. Процес проводиться на фасувальному автоматі. Сирна голова вагою близького 1 кг фасується у полімерну плівку та маркується.

Зберігання до відвантаження. Процес відбувається у холодильній камері за температури 2-6 °С до моменту відвантаження. Блок-схема виробництва наведена на рисунку 4.1.

Рисунок 4.1 - Блок-схема виробництва сиру «Адигейський»

Рисунок 4.1, аркуш 2 - Блок-схема виробництва сиру «Адигейський»

Апаратурно-технологічну схему виробництва сиру «Адигейський» наведено у Додатку Д.

Після визначення якості молока згідно ДСТУ 3662:2018, його перекачують, за допомогою відцентрового насоса (1.1) та визначають масу молока за допомогою лічильника (1.2). Потім молоко відправляється у сепаратор-молокоочисник (1.3), де воно очищується від механічних домішок.

Очищене молоко поступає на охолодження у пластинчастий охолоджувач (1.4).

Охолоджене до температури 4-6 °С молоко, зберігається у ємності для зберігання молока (1.5). Далі за допомогою відцентрового насоса (1.1) потрапляє до пластинчастої пастеризаційно-охолоджувальної установки (2.7), де молоко у першій секції за температури 25-40 °С, а в другій секції за температури 50-60 °С регенерується, а потім проходить пастеризацію при температурі 92-95 °С впродовж 15-20 с.

Молоко, яке охоллоло до 40 °С відправляється до сепаратора-нормалізатора (2.9). У сепараторі-нормалізаторі (2.9) за температури 40 °С відбувається нормалізація

молока до масової частки жиру (МЧЖ) 3,12; 3,0 та 2,63% та відокремлюються вершки.

Вершки за допомогою відцентрового насосу (3.1) відправляють на тимчасове зберігання до резервуара (3.11), далі – на подальше перероблення. Нормалізована суміш з МЧЖ 3,12; 3,0 та 2,63 % за допомогою відцентрового насосу (3.1) відправляється на тимчасове зберігання до резервуара (3.11). Нормалізована суміш насосом (3.1) відправляється на зважування (3.2), а потім до сировиготовлювача (5.13).

Сироватка потрапляє у резервуар (4.12) для наростання кислотності 85-120 °Т.

Для вироблення сирного зерна сироватку вливають обережно, невеликими порціями, по краях апарату (5.13). Утворений згусток у вигляді пластівців, витримують за температури 93-95 °С впродовж 5 хвилин. Кислотність відокремленої сироватки повинна бути 30-33 °Т.

Сирну масу, що спливла, викладають сітчастим ковшом на довгій ручці в форми для самопресування. Одночасно з апарату для вироблення сирного зерна (5.13) зливають сироватку. Сир у формах піддають самопресуванню на столі для формування та самопресування (5.16) протягом 10-16 хв. За цей час сир один раз перевертають, злегка струшуючи форму. Після самопресування сир перекладають за допомогою уніфікованої установки для формування (5.19) у металеві форми (5.17 та 5.18). Одночасно поверхні сиру солять сухою кухонною сіллю за допомогою дозатора - по 15 г на верхню і нижню поверхні.

Для просолювання і обсушування сир у формах за допомогою конвеєра (5.20) направляють у камеру (5.21) з температурою 8 - 10 °С, де витримують не більше 18 годин.

Сир перегортають 1-2 рази за час його перебування у камері (5.21).

Сир «Адигейський» звільнюють від групових форм та конвеєром (5.22) переміщують у кімнату фасування. Фасування сиру здійснюють у вакуум-пакети. За допомогою вакуум-пакувального автомату (5.23) сирні голови вагою 1 кг герметично запаковуються. Оператор проводить контроль якості пакування та контроль ваги кожної одиниці сиру з допомогою вагів з друком термоетикетки (5.24), де вказано

найменування продукту, дати виготовлення (число та місяць), масова частка жиру в сухій речовині у відсотках, дата «вжити до», вага продукту.

Маркування запакованих голівок сиру проводить пакувальник. На кожній голівці наклеюється самоклеюча етикетка із зазначенням найменування продукту, назви підприємства-виробника, юридичної адреси, місцезнаходження та реєстраційного номера потужності, контактної інформації виробника, торгова марка, склад сиру, масової частки жиру в сухій речовині у відсотках; поживної та енергетичної цінності продукту, умови зберігання, та код стандарту, згідно якого вироблено продукт.

Впродовж зміни, але не рідше ніж три рази, лаборант ЛКЯ контролює вагу та маркування фасованого продукту зважуванням десяти одиниць продукту. Також лаборант ЛКЯ проводить контроль відповідності маркування та пакування готової продукції. Результати контролю та коригувальні дії реєструються в «Журналі контролю маркування, пакування та ваги сиру «Адигейський» в упаковці».

Після маркування головки сирні пакуються у транспортну тару - гофроящик - по 10 одиниць. Групова тара маркується. За умови позитивного заключення від ЛКЯ готова продукція переміщується на склад готової продукції для зберігання до відвантаження за температури 2-6 °С. Відвантаження проводиться зі складу готової продукції у транспортній тарі. Подальше транспортування та зберігання відбувається за температури 2-6 °С.

Фіксація та контроль процесу проводиться у Технологічному журналі з виробництва сиру «Адигейський», що наведено у Додатку Ж.

4.3 Інформація про продовольчу сировину і харчовий продукт

М'які сорти сиру містять у складі набагато більше вологи, аніж тверді, отже вміщують більше мінеральних речовин, що залишилися в сироватці. Тверді сорти сирів за рахунок пресування втрачають велику частку поживних речовин. Також м'які сорти мають вищу масову частку жиру, і, як наслідок, калорійність цього продукту є вищою, ніж у твердих сортах. Великою перевагою є те, що м'які сири не потребують

довготривалого визрівання (2–45 діб) на відміну від твердих (1 місяць – 2 роки), їх можна швидше реалізувати і виробляти більші об'єми, оскільки камери для визрівання сирів звільняються порівняно швидко [25].

Виходячи із вищеописаного перспективним для розгляду є сир «Адігейський» з масовою часткою жиру 45% у сухій речовині. Особливість технології виробництва - це використання кислої сироватки в якості компонента для осадження. Сир «Адігейський» містить мінімум солі, велику кількість фосфору і кальцію, вітаміни групи В, А та D. Цей продукт призначений для загального споживання. Проте можливі обмеження у споживанні особами, що мають протипоказання до вживання молочних продуктів та особами з алергією на молочні продукти. Опис продукту сир «Адігейський» за вимогами НАССР наведено в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Опис продукту сир «Адігейський»

Характеристика інформації	Опис харчового продукту
Назва продукту	Сир м'який «Адігейський» з масовою часткою жиру в сухій речовині 45%
Склад продукту	Молоко коров'яче незбиране - 87,0%, молоко коров'яче знежирене - 11,0%, сіль кухонна харчова - 2%. Містить лактозу
Структура продукту	Продукт твердоподібного стану
Вид оброблення	Продукт готовий до споживання, додаткової обробки не потребує
Споживча упаковка	Поліетиленовий пакет по 1кг
Транспортна упаковка	Ящик картонний, фіксація ваги відсутня
Умови зберігання та транспортування	За температури $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ та відносної вологості повітря $80\pm 5\%$. Транспортують усіма видами транспорту в критичних умовах

Характеристика інформації	Опис харчового продукту
	транспортних засобах, згідно правил перевезення вантажів, що швидко псуються, які чинні на відповідному виді транспорту
Термін придатності («спожити до ...»)	45 діб
Спосіб реалізації, метод збуту	Гуртова та роздрібна торгівля
Маркування	Маркування одиниці продукції проводиться гідно з ДСТУ 4395:2005 «Сири м'які» та згідно чинного законодавства України щодо маркування. Наявність алергенів зазначається.
Цільовий споживач	Призначений для загального споживання. Можливі обмеження у споживанні особами, що мають протипоказання до вживання молочних продуктів та особами з алергією на молочні продукти.
Підготовка/спосіб споживання	Продукт готовий до споживання, додаткового оброблення не потребує.

За органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками, а також вмістом токсичних елементів, мікотоксинів, антибіотиків і пестицидів сир «Адигейський» має відповідати вимогам ДСТУ4395:2005 «Сири м'які. Загальні технічні умови», що наведені у таблиці 4.3 [26].

Таблиця 4.3 - Характеристика продукту сир «Адигейський»

Назва показника	Характеристика показника
Органолептичні показники	
Смак та запах	Чистий, з присмаком пастеризації, дозволено злегка кислуватий присмак сироваточних білків

Назва показника	Характеристика показника
Консистенція	Ніжна, однорідна по всій масі, в міру щільна
Колір	Від білого до блідо-жовтого,
Зовнішній вигляд	Поверхня чиста без механічних ушкоджень, пружна, може мати відбиток перфорації
Фізико-хімічні показники	
Масова частка жиру в сухій речовині, %	Не менше 45,0
Масова частка вологи, не більше ніж	62,0
Масова частка кухонної солі, не більше	2,5
Показники, які характеризують безпечність харчового продукту	
Мікробіологічні показники (які впливають на харчову безпечність: БГКП, лістерія, стафілокок і т.д.)	
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,01 г сиру	Не допускається
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г сиру	Не допускається
<i>Listeriamonocytogenes</i> , в 25 г сиру	Не допускається
<i>Staphylococcus aureus</i> , в 1 г сиру, не більше ніж	$5 \cdot 10^2$
Хімічні показники (які впливають на харчову безпечність: токсичні елементи, радіонукліди, пестициди і т.д.)	
Токсичні елементи, мг/кг, не більше:	
Свинець	0,30
Кадмій	0,20
Миш'як	0,2
Ртуть	0,02
Мідь	4,0
Цинк	10,0
Мікотоксини, мг/кг, не більше:	
Афлатоксин В1	Не дозволено
Афлотоксин М1	(0,001) 0,0005
Гормональні препарати, мг/кг, не більше:	
Діетилstilbестрол	Не допускається
Естрадіол 17β	0,0002

Назва показника	Характеристика показника
Пестициди, мг/кг: гексахлоран ГХЦГ (гамма-ізомер) ДДТ та його метаболіти залишкові кількості інших пестицидів	1,25 1,25 1,0 Не допускається
Антибіотики, од/г: Тетрациклінова група Пеніцилін Стрептоміцин	<0,01 <0,01 <0,5
ДРСs, Бк/кг	100
ДРСr, Бк/кг	20
Алергени	
Містить лактозу	Не нормується

Отже, продукт сир «Адигейский», що виробляється на підприємстві ТОВ «ГрандСир» повинен відповідати вимогам щодо безпечності та якості, які наведено у таблиці 4.3.

За фізико-хімічними, санітарно-гігієнічними та мікробіологічними показниками якості молоко розподіляють на 3 гатунки: екстра, вищий та перший [27]. Опис сировини молоко коров'яче незбиране наведено у Додатку И (табл. И.1).

Під час приймання молоко-сировина, що закуповується, проходить сичужно-бродильну пробу. Аналіз характеризує здатність зсідатися під дією сичужного ферменту. За утворенням згустку оцінюється сиропридатність молока. За сичужно-бродильною пробою згусток має відповідати вимогам, наведеним у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 - Характеристика згустку за класом молока за сичужно-бродильним аналізом

Клас	Якість молока	Характеристика згустку
I	Добра	Згусток: поверхня гладка поверхнею, пружний на дотик, вічки відсутні на розрізі, сироватка - прозора, не тягнеться, не гірчить.
II	Задовільна	Згусток: м'який на дотик, має поодинокі вічка (від 1 до 10 шт.), розірваний, не спучений
III	Незадовільна	Згусток із численними вічками, губчастий, м'який на дотик, спучений, спливає на поверхню

		сироватки або замість згустку наявні білкові пластівці
--	--	---

Залежно від тривалості зсідання визначається клас сиропридатності:

I клас – до 10 хв; II клас – 10 – 40 хв; III – більше 40 хв.

Кисла сироватка виходить зі свіжої профільтрованої сироватки, яку зберігають в ємності до наростання кислотності до значень 85 – 100 °Т. Вносять кислу сироватку в кількості 8-10 % маси молока.

Сіль кухонна має бути не нижче першого гатунку, мелена, не йодована; для соління сиру в зерні — не нижче гатунку «Екстра» згідно з ДСТУ 3583 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови». Опис сировини «Сіль кухонна» наведено у Додатку И (таблиця И.2).

Термозсідальна плівка виробляється згідно з ДСТУ ГОСТ 25951-83 «Плівка поліетиленова термозсідальна. Технічні вимоги». Плівка змотується в рулони. Граничне допустиме відхилення по показнику «ширині плівки» в рулоні для полотна, отриманого обрізанням кромek - ± 1 %, для рукава, напіврукава і полотна, отриманого без обрізання - ± 2 %. Плівка термозсідальна безпечний та не токсичний матеріал. Перед використанням слід переконатися, що на плівці відсутні тріщини, запресовані складки, розриви та отвори. Опис пакувального матеріалу «Термозсідальна плівка» наведено у Додатку И (таблиця. И.3).

Гофрофані картонні ящики виробляється згідно ДСТУ ГОСТ 9142:2019 «Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови». У готових ящиках не допускаються:

- пошкодження на зовнішніх і внутрішніх пласких шарах картону загальною площею понад $80 \text{ см}^2 / \text{м}^2$ для ящиків, що не мають безпосереднього контакту з харчовою продукцією;
- несклеєні ділянки на зовнішньому плоскому шарі картону;
- несклеєні ділянки на внутрішньому плоскому шарі картону загальною площею понад $50 \text{ см}^2 / \text{м}^2$;
- плями розміром більше 20 мм в найбільшому вимірі;
- складки і зморшки довжиною понад 50 мм на зовнішньому пласкому шарі гофрованого картону.

Опис пакувального матеріалу «Ящики з гофрованого картону» наведено у Додатку И (табл. И.4).

Сировину і допоміжні матеріали для виробництва сиру транспортують чистими критими транспортними засобами. Вся сировина супроводжується повним пакетом документів (ТТН, декларація, паспорт якості, санітарно-гігієнічний висновок тощо).

4.4 Визначення та оцінювання небезпечних факторів та план управління небезпечними факторами на виробництві сиру «Адигейський»

Для визначення та аналізу небезпечних факторів, що можуть вплинути на безпеку продукту проаналізовано кожний етап виробництва сиру «Адигейський» та сировину за ймовірністю виникнення хімічних, біологічних, фізичних та алергенних небезпечних факторів. Для зручності небезпечні чинники (далі - НЧ) розглянуто за категоріями (табл. 4.5):

Таблиця 4.5 – Визначення категорії небезпечних чинників та присвоєння кодів

Код	Категорія НЧ	Описання НЧ
Б1	біологічний	Бактеріальне забруднення, наявність патогенних бактерій, наприклад, Salmonella, Bacillus, Staphylococcus
Б2	мікробіологічний	Ріст бактерій, включаючи утворення токсинів
Б3	мікробіологічний	Повторне бактеріальне забруднення, наприклад, через недостатньо чисте обладнання
Б4	мікробіологічний	Виживання патогенних бактерій, наприклад Salmonella, Staphylococcus через неналежну обробку
Б5	мікробіологічний	Споротворні бактерії, наявність, виживання, наприклад, Clostridium botulinum, різновиди Bacillus, особливо для термічних процесів
Х 1	хімічний	Хімічне забруднення, наприклад, мастилами, миючими та дезінфікуючими засобами

Код	Категорія НЧ	Описання НЧ
X 2	хімічний	Залишки хімічних речовин, наприклад, пестициди, афлатоксини, важкі метали, мікотоксини, меламін, нітрати, сульфіти тощо
Ф1	фізичний	Сторонні предмети, наприклад, каміння, скло, деревина, метали, особисті речі, зламане обладнання, тощо, що потрапляє через пошкоджені сита
A1	алергічні	Алергени–перехресні алергени, наприклад, молоко, лактоза, соя, яйця, клейковина, арахіс тощо

Для визначення серйозності впливу на здоров'я людини небезпечного чинника група НАССР покроково вивчає процес виробництва та фіксує небезпечні чинники, що можуть виникнути під час операцій на кожному етапі. Після фіксації та ідентифікації небезпечних чинників група НАССР визначає ймовірність їх прояву спираючись на свої знання, досвід власного підприємства та галузі, особливостей сировини та матеріалів, технологічного процесу.

Ідентифікація та оцінювання небезпечних чинників, визначення значущості ризиків для виробництва продукту сир «Адигейский» на потужностях ТОВ «ГрандСир» наведена у Додатку К.

Визначено, що суттєвий рівень ризику мають небезпечні чинники біологічної (наявність патогенних бактерій та виживання патогенних бактерій), хімічної (токсичні речовини, пестициди, антибіотики, гормональні препарати, радіонукліди, важкі метали) та алергічної (молоко, лактоза) природи (дод. К).

За результатами ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників, визначення значущості ризиків згідно методики «Управління безпечністю продукції», що несуть в собі небезпечні чинники, проведено визначення критичних контрольних точок та операційних програм-передумов (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Визначення критичних контрольних точок та операційних програм передумов для виробництва сиру «Адигейський»

Етап технологічного процесу	Небезпечний чинник	Чи суттєвий ризик?	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	ККТ ОПП
Етап 1.1 Приймання молока	Хімічний (X1) Антибіотики, од/г не більше: тетрациклінова група-0,01; пеніцилін-0,01; стрептоміцин-0,5; сода – не допускається; аміак – не допускається;; миюно-дезінфекційні засоби – не допускається;	Так	Так	Так	Ні	Ні	ККТ-1X
	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.2 Фільтрування	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.4 Зважування	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.5 Охолодження та резервування	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.6 Фільтрація	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А

Етап технологічного процесу	Небезпечний чинник	Чи суттєвий ризик?	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	ККТ ОПП
Етап 1.7 Резервування в танку	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1 -А
Етап 1.10 Нормалізація молока	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1 -А
Етап 1.11 Підігрівання	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1 -А
Етап 1.12 Гомогенізація	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1 -А
Етап 1.13 Пастеризація	Біологічний: (B1, B4) БГКП, патогенні м/о	Так	Так	Так	Так	Ні	ККТ 2-Б
	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.14 Накопичення та внесення сироватки підкисленої	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.15 Згортання молока та утворення згустку	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.16 Формування та самопресування	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А

Етап технологічного процесу	Небезпечний чинник	Чи суттєвий ризик?	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	ККТ ОПП
Етап 1.17 Збирання сироватки у накопичувальні танки	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.18 Охолодження та витримання сироватки	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.20 Посолка	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.21 Обсушка, охолодження, визрівання сиру	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.23 Фасування у полімерну плівку, наклеювання етикетки	Алергени: (A1) містить лактозу, молочний білок	Так	Так	Ні	Ні	Ні	ОПП 1-А
Етап 1.26 Зберігання	Біологічний: (B1) наявність БГКП, патогенні м/о	Так	Так	Так	Ні	Ні	ОПП 2-Б
Етап 1.27 Відвантаження	Біологічний: (B1) наявність БГКП, патогенні м/о	Так	Так	Так	Ні	Ні	ОПП 2-Б
Етап 1.28 Транспортування	Біологічний: (B1) наявність БГКП, патогенні м/о	Так	Так	Так	Ні	Ні	ОПП 2-Б

За результатами аналізу виробництва сиру «Адигейський» визначено критичну контрольну точку хімічної природи (ККТ-1Х) на етапі приймання сировини та критичну контрольну точку біологічної природи (ККТ-2-Б) на етапі пастеризації

молока (табл. 4.6). Також означено операційну програми передумову для небезпечного чинника – алергену для всіх етапів, окрім приймання пакувальних матеріалів та солі кухонної, та операційну програми передумову на етапі зберігання, відвантаження та транспортування продукту.

4.5 Розроблення плану управління небезпеками на виробництві сиру

«Адигейський»

Наступним кроком є визначення розроблення та процедур моніторингу, встановлення критичних меж та коригувальних дій для визначених критичних контрольних точок. Ці дії мають давати можливість вчасно виявити втрату контролю у ККТ для своєчасного застосування коригувальних дій. У разі неналежного контролю та виникнення відхилень від критичних меж може бути отримано небезпечний харчовий продукт. Маючи на увазі те, що наслідки виникнення критичного відхилення у ККТ призводять до випуску небезпечних харчових продуктів, процедури моніторингу мають бути результативними. Якщо під час проведення моніторингу виявлено тенденції щодо втрати контролю у ККТ, упроваджуються запобіжні дії.

Дані моніторингу повинні перевірятися персоналом, який володіє знаннями й уповноважений у разі необхідності провести коригувальні дії. Здійснюється ведення протоколів проведення моніторингу [32].

На ТОВ «ГрандСир» впроваджено ефективні принципи моніторингу, що включають:

- параметри технологічного процесу (температура, час);
- спосіб моніторингу;
- частоту моніторингу;
- відповідальність за проведення моніторингу.

Протоколи моніторингу заповнюються одразу під час здійснення процесу й підписуються персоналом, відповідальним за проведення моніторингу, а також перевіряються відповідальною особою.

Заплановані коригування та коригувальні дії, мають бути застосовані в разі порушення критичних меж, зазначених в плані НАССР. Дії забезпечують виявлення причини невідповідності, повернення параметра, що управляється в ККТ під управління та запобігання повторення невідповідності.

Група НАССР, що функціонує на підприємстві ТОВ «ГрандСир» для кожної з критичних контрольних точок завчасно розробляє коригувальні дії, які можна негайно застосувати у випадку, коли моніторинг свідчить про відхилення від критичних меж.

Коригувальні дії відповідають таким вимогам:

- негайно відновлюють контроль за технологічним процесом;
- визначають причини невідповідності;
- усувають причини невідповідності;
- визначають потенційно небезпечні продукти, виготовлені (випущені) за час, коли технологічний процес не був під контролем (у разі періодичного моніторингу – з часу останнього вимірювання з позитивним результатом), та встановлювати подальше поводження з ними.

У процесі впровадження та подальшої роботи особливу увагу приділяють систематичності застосування тих чи інших коригувальних дій. Якщо коригувальні дії стосовно певної процедури впроваджуються часто, то:

- перевіряється ефективність коригувальних дій та удосконалюються процедури;
- відкориговується технологічний процес, харчовий продукт;
- переглядається план НАССР.

Усі співробітники, що прямо чи опосередковано впливають на безпечність продукту ознайомлені з Планом НАССР та проходять регулярне періодичне навчання. Усі зміни, що впроваджуються по відношенню до продукта, технологічного процесу, обладнання, сировини та матеріалів, комунікацій та приміщень проходять оцінювання Групою НАССР та ініціюють перегляд НАССР-плану.

Висновки до розділу 4

1. Наведено опис та обов'язки робочої групи з безпечності харчових продуктів.
2. Наведено процедуру вибору та оцінювання постачальників сировини та матеріалів. Описано процес вхідного контролю, приймання та зберігання сировини та пакувальних матеріалів.
3. Описано технологію та апаратурно-технологічну блок-схему процесу виробництва сиру «Адигейський».
4. Надано інформацію про продовольчу сировину та готовий продукт.
5. Проведено ідентифікацію та аналіз небезпечних факторів, що можуть вплинути на безпечність продукту та оцінено відповідні ризики.
6. Визначено критичні контрольні точки та операційні програми передумови: ККТ-1Х (приймання молока-сировини); ККТ-2Б (пастеризація молока) та дві операційні програми-передумови ОПП-1А (всі етапи, окрім приймання пакувальних матеріалів та солі кухонної) та ОПП-2Б (зберігання, відвантаження та транспортування продукту).
7. Розроблено План НАССР та процедури моніторингу та коригувальні дії для небезпечних факторів, що можуть вплинути на безпечність продукту.

РОЗДІЛ 5

ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САНІТАРНОЇ І ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ

5.1 Заходи з забезпечення санітарно-гігієнічних умов на виробництві

Для запобігання контамінації харчової продукції, що виготовляються на виробництві ТОВ «ГрандСир» працівники підприємства обов'язково мають дотримуватися правил особистої гігієни.

Санітарно-гігієнічні правила поширюються на всіх працівників підприємства, що задіяні у виготовленні продукції, а також персонал, що задіяно у роботах з забезпечення функціонування підприємства. Виконання цих правил є обов'язковою умовою для виготовлення безпечної продукції належного рівня якості, а також для захисту здоров'я персоналу.

Згідно ППУ – 06 «Гігієна та здоров'є персоналу», що діє на підприємстві ТОВ «ГрандСир», працівники та відвідувачі ознайомлюються з санітарно-гігієнічними нормами та правилами поведінки на підприємстві, що оформлені у вигляді відповідної інструкції.

Інструкція для відвідувачів включає наступні вимоги:

- перед входом у виробничу зону необхідно вимити руки та обробити їх дезінфекційним розчином, одягнути рукавички;
- відвідування виробничих зон дозволено тільки в супроводі представника підприємства та в санітарному одязі (халат/костюм, бахіли/змінне взуття, шапочка, що повністю закриває волосся, за необхідності - набородник);
- при переході з однієї зони в іншу необхідно змінити спецодяг згідно з інструкцією поряд з санпропускником.

Суворо заборонено:

- входити до виробничих приміщень за наявності симптомів інфекційних захворювань (відкриті рани на тілі, розлад шлунково-кишкового тракту, шкірні висипи, нудота, кашель, температура, та ін.);

- втручатися у технологічний процес, торкатися виробничого обладнання, напівфабрикатів, сировини, готової продукції;
- відвідувати виробничі приміщення за наявності на собі прикрас: каблучок, сережок, браслетів, пірсингу (на відкритих ділянках тіла), годинників, релігійних символів тощо;
- жувати жувальну гумку, користуватись зубочисткою, приймати їжу та лікарські препарати у виробничих зонах;
- знаходитись на території підприємства у стані алкогольного або наркотичного сп'яніння; вживати на території підприємства алкоголь або наркотичні речовини;
- заносити на територію вибухонебезпечні предмети, зброю, гострі, ріжучі предмети;
- палити в не відведеному для цього місці;
- проводити ремонт машини в невідведеному для цього місці, розливати ГЗМ;
- заходити без дозволу у виробничі та складські приміщення;
- ходити в туалет в не відведеному для цього місці;
- проводити фото та відео зйомку;
- смітити на території підприємства;
- виконувати будь-які протиправні дії (крадіжка, пошкодження майна, заподіяння шкоди, нанесення збитків) у відповідності до Законодавства України.

Первинне ознайомлення нового персоналу санітарно-гігієнічним вимогам та правилам поведінки на території підприємства проводиться на пропускному пункті охорони. В подальшому більш глибоко ознайомлює із правилами та проводить обов'язкове навчання за програмою санітарно-гігієнічної підготовки начальник дільниці, де планує працювати робітник. Відповідна відмітка про проходження навчання фіксується у «Журналі вхідного інструктажу санітарно-гігієнічним правилам» (Ф-ППУ-06-003) на відповідній дільниці.

Щорічно, усі працівники, включно з адміністративно-керівним складом проходять навчання і перевіряння знань з санітарної гігієни, відповідно до методики «Підбір та адаптація персоналу. Навчання», а саме річного «Плану-графіку проведення навчань персоналу». Контроль знань здійснюється за допомогою

тестування. Відповідальним за проведення щорічного навчання та формування «Плану-графіку проведення навчань персоналу» є відділ забезпечення якості. Особи, які не пройшли навчання та подальший контроль знань до роботи не допускаються.

Працівники мають надавати інформацію щодо стану здоров'я перш ніж приступити до роботи а саме повідомити про інфекційні хвороби, що є у них або у близьких їм осіб, продемонструвати відкриті ділянки тіла майстру дільниці для виявлення осіб із захворюваннями шкіри. Хворі на такі захворювання до роботи не допускаються. Результат огляду фіксується у «Журналі контролю здоров'я та гігієни персоналу» (Ф ППУ-06-001).

Зонування приміщень для прибирання цеху з виробництва сирів зображено у Додатку Г.

Щоденне прибирання виконується впродовж години у кінці зміни перед її здачею. Прибирання, очищення, миття та дезінфекція обладнання, інвентарю та приміщень виконується працівниками, що закріплені за відповідною зоною/обладнанням/інвентарем. Персонал підприємства, відповідальний за проведення та контроль виконання санітарного оброблення об'єктів виробництва ознайомлений з інструкціями щодо миття та дезінфекції, що діють на підприємстві.

У кінці кожної зміни майстер дільниці перевіряє технологічне обладнання, ємності, устаткування, інвентар, виробничі та допоміжні приміщення для їх передачі наступній зміні у належному санітарному стані. Про факт перевірки робиться запис до «Журналу проведення санітарної обробки та дезінфекції» (Ф-ППУ 05-003).

Проведення санітарного оброблення, дезінфекції обліково-винищувальних приладів та інсектицидних ламп виконується за умови присутності представника компанії, що надає послуги з дератизації/дезінсекції згідно з вимогами ППУ 08 «Контроль за шкідниками».

Інвентар для миття та дезінфекції обладнання та інвентарю маркується згідно зони використання, а також має відповідний зоні колір. Для зниження ризику потрапляння сторонніх предметів та речовин у харчові продукти інвентар регулярно замінюється на новий. Миття та сушіння інвентарю виконується згідно «Інструкції з

миття інвентарю після прибирання» (Ф-ППУ-05-004). Інструкції з миття розташовані на шафах зберігання інвентарю.

Миття обладнання та інвентарю дозволено лише призначеними для харчової промисловості миючими та дезінфікуючими засобами згідно з «Переліком засобів миття та дезінфекції» (Ф-ППУ 05-005).

У виробничих приміщеннях встановлено бактерицидні лампи для дезінфекції повітря та поверхонь. У «Журналі обліку робочого часу бактерицидних ламп» фіксується тривалість їх роботи.

Розчини для миття та дезінфекції готуються відповідно до інструкцій «Приготування розчинів для миття та дезінфекції». Інструкції розроблюються відділом забезпечення якості, керівник виробничої дільниці розміщує у спеціально визначеному місці та проводить навчання відповідальних за санітарну обробку та дезінфекцію осіб. Кожної зміни готується нова порція розчину. Залишки попередньо приготовленого розчину утилізуються.

5.2 Заходи з забезпечення виробничої безпеки на ТОВ «ГрандСир»

Забезпечення безпеки життя та здоров'я людини під час виконання посадових обов'язків є серйозним викликом для виробничих підприємств, оскільки під час трудової діяльності відбувається вплив шкідливих та небезпечних факторів на працівника. При сучасному темпі розвитку, зміні технологій, розширенні впровадження автоматизації у виробничі процеси охорона праці не втрачає актуальності, а навпаки стикається із новими викликами.

Виробництво продукції у харчовій галузі пов'язано із різнофакторними небезпечними чинниками, що впливають на людину. Особливістю молокопереробного господарства, зокрема сировиробництва, є робота персоналу в умовах високої вологості, шуму та впливу вібрацій. На окремих дільницях застосовуються легкозаймисті та вибухонебезпечні речовини, що також є фактором небезпеки для працівника. Слід зазначити, що кількість працівників - жінок невинно

зростає, тому вага набуває статусу небезпечного фактора, якому слід приділяти підвищену увагу.

У зв'язку зі збройною агресією проти України особлива увага має приділятися захисту співробітників під час повітряних тривог та атак на країну.

Підприємство ТОВ «ГрандСир» забезпечує розроблення та впровадження заходів з виробничої безпеки на підприємстві. Для цього діє служба охорони праці, оскільки кількість працівників підприємства є більшою за 50 осіб. У структурі служби з охорони праці наявний інженер з цивільної безпеки.

У своїй діяльності служба з охорони праці керується Законом України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 року № 2694-ХІІ [37] та «Правилами охорони праці для працівників підприємств по переробці молока» НПАОП 15.5-1.05-99 [38].

Відповідальним за цей напрямок виробничої безпеки є керівництво та інженер з цивільного захисту, що входить до структури служби з охорони праці. Цивільний захист на підприємстві здійснюється у тісній співпраці з органами місцевого самоврядування та включає заходи з:

- облаштування укриттів та захисних споруд для співробітників;
- оповіщення та інформування про надзвичайні ситуації, повітряні тривоги;
- евакуацію персоналу;
- медичний захист персоналу;
- інженерний, біологічний, екологічний, радіаційний та хімічний захист;
- захист персоналу від несприятливих, надзвичайних ситуацій.

Безпечні та здорові умови праці є фундаментом для правильного та оперативного виконання посадових обов'язків персоналом, а компанія ТОВ «ГрандСир» забезпечує умови для збереження здоров'я, безпеки та життя персоналу під час трудового процесу.

5.3. Управління відходами на виробництві ТОВ «ГрандСир»

На ТОВ «ГрандСир» діє ППУ-07 «Управління відходами», що описує заходи із поводженням з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення. На ТОВ «ГрандСир» відходи поділяються на побутові, зворотні та виробничі.

Побутові – відходи, що утворюються при життєдіяльності людини та у побутових умовах. Поділяються на тверді, рідкі, великогабаритні. Побутові відходи не використовуються за місцем їх накопичення та підлягають видаленню.

Зворотні відходи – відходи, що утворюються під час виробничої діяльності, а саме молочна продукція, напівфабрикати, що не відповідають показникам якості на продукт, але можуть бути використані під час виробництва інших молокопродуктів як вторинна сировини.

Виробничі відходи – це відходи, що утворюються у процесі очищення обладнання та ємностей; забруднення продукту, сировини, напівфабрикатів у разі порушення умов технології виробництва або зберігання, умов миття та дезінфекції, за невідповідності санітарного стану приміщень та обладнання; у разі пошкодження крихких предметів на виробничих дільницях.

Зворотні відходи на ТОВ «ГрандСир» використовуються згідно вимог технологічних інструкцій та нормативної документації на продукцію. Вони відходи накопичують у відповідній зоні у контейнерах з маркуванням «Зворотні відходи». При виробництві сиру «Адигейський» зворотні відходи не утворюються та не застосовуються.

Виробничі відходи ідентифікуються та збираються у промарковані контейнери «Виробничі відходи» та видаляються з виробничих дільниць до місця накопичення відходів, що розташоване на території підприємства до їх подальшого видалення. Місце накопичення виробничих відходів має обмежений доступ та представляє собою холодильну камеру з обмеженим доступом, що регулярно проходить очищення та дезінфекцію, про що робиться запис у відповідний журнал. Лише відповідальні від виробничих підрозділів особи та служби з вивозу та утилізації мають доступ до зони накопичення відходів. Переміщення відходів проводиться наприкінці технологічного

процесу згідно зі «Схемою руху потоків по дільниці з виробництва сиру», що наведена у Додатку В.

Видалення побутових відходів відбувається після їх сортування на папір, пластик та скло. Накопичення побутових відходів відбувається у місці накопичення відходів у контейнерах із відповідним маркуванням. Контейнери після кожного відвантаження очищуються та дезінфікуються. Місце накопичення відходів розташовано на відстані 250 м від виробничих підрозділів.

До місця накопичення сміття забезпечується вільний доступ вантажних транспортних засобів. Процес видалення відходів виконується силами аутсорсингової компанії ТОВ «Утильвторпром», що мають діючу Ліцензію на цей вид діяльності та з якою у ТОВ «ГрандСир» укладено договір. Кожна операція з вивозу відходів та подальшою утилізацією супроводжується Актом виконаних робіт та Актом про утилізацію [41]. Згідно діючого договору вивіз виробничих відходів відбувається 1 раз на 2 тижні, але за потреби може відбуватися частіше.

Висновки до розділу 5

1. Визначено, що для запобігання забруднення харчової продукції, працівники підприємства суворо дотримуються правил особистої гігієни та виконують вимоги ППУ – 06 «Гігієна та здоров'є персоналу». Описано умови допущення до роботи персоналу за станом здоров'я та визначено дії персоналу при виявленні ознак хвороб.

2. Визначено, що на виробництві ефективно впроваджена процедура ППУ-05 «Миття та дезінфекція» та «План-графік санітарної обробки та дезінфекції на дільниці з виробництва сиру». Визначено порядок роботи із миючими та дезінфікуючими засобами.

3. Описано заходи з забезпечення виробничої безпеки на ТОВ «ГрандСир».

4. Визначено, що поводження з відходами відбувається згідно вимог ППУ-07 «Управління відходами». Описано процес збору, накопичення та видалення відходів з території підприємства, визначено відповідальних осіб за процес та умови його виконання.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Надано характеристику молокопереробної галузі України, ринку сирів та досвіду впровадження системи НАССР на підприємствах молочної галузі та їх державного регулювання.

2. Описано об'єкт, предмет і основні методи дослідження для підприємства ТОВ «ГрандСир» та розроблено програму дослідження.

3. Проведено аналіз стану території ТОВ «ГрандСир», належних умов на виробництві сиру «Адигейський» та управління перехресними забрудненнями, який підтвердив дотримання розроблених програм-передумов на потужності.

4. Описано організацію роботи з розроблення плану управління небезпеками на виробництві та наведено склад групи НАССР.

5. Розроблено процедуру вибору та оцінювання постачальників сировини та матеріалів, описано процес вхідного контролю, приймання та зберігання сировини та пакувальних матеріалів, що дозволяє попереджати виникнення небезпечних факторів на початкових процесах приймання сировини і допоміжних матеріалів.

6. Описано процес виробництва сиру «Адигейський» та його апаратурно-технологічну схему для повного розуміння можливості виникнення небезпечних факторів на технологічних процесах. Складено блок-схему виробництва сиру «Адигейський».

7. Надано інформацію про продовольчу сировину та готовий продукт, а також нормативні вимоги до них за вимогами системи НАССР.

8. Здійснено ідентифікацію та аналіз небезпечних факторів і визначено дві критичні контрольні точки: ККТ-1Х (приймання молока-сировини); ККТ-2Б (пастеризація молока) та дві операційні програми-передумови: ОПП-1А (всі етапи, окрім приймання пакувальних матеріалів та солі кухонної) та ОПП-2Б (зберігання, відвантаження та транспортування продукту).

8. Розроблено План НАССР, процедури моніторингу і коригувальні дії для визначених небезпечних факторів, які можуть вплинути на безпечність продукту.

9. Наведено комплекс заходів з забезпечення санітарно-гігієнічних умов та виробничої безпеки на ТОВ «ГрандСир» та процедуру поводження з утвореними відходами.

Пропозиції: для забезпечення безпечності та якості на виробництві ТОВ «ГрандСир» запропоновано впровадити розроблений план НАССР та розробити Інструкцію щодо поводження з вантажем під час транспортування на випадок настання надзвичайної ситуації.

ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гладій М. Р., Просович О. П. Сучасний стан та перспективи розвитку молочної галузі. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Проблеми економіки та управління» України*. Львів: Національного університету «Львівська політехніка», 2022. №2. С.20-31.
2. Ковінько О.М., Панькова С.М. Стан та перспективи розвитку ринку сиру в Україні в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*. Вінниця: Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, 2019. №20. С.41-47.
3. Пенчук Г.С. Вплив впровадження системи НАССР на результативність підприємств молочної галузі. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки»*. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2013. №3. С.222-226.
4. Михайленко О.В. Молочна промисловість України: аналіз стану та перспективи розвитку. *Бухгалтерський облік аналіз та аудит*. Київ: Національний університет харчових технологій, 2022. №65. С.197-200.
5. Величко А. Є. Кухарук Р. М., Маслова І. В., Пухлякова М. В. Стан та перспективи розвитку ринку молока та молочних продуктів України. *Агросвіт*. 2021. № 16. С. 62–68.
6. Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення 14.10.24).
7. Борисенко О., Романенко О. Сучасні тенденції розвитку молочної продукції. *Інфраструктура ринку*. Київ: Національний університет харчових технологій, 2020. №42. С. 64–68.
8. Мошковська О.А. Аналіз сучасного стану молокопродуктового підкомплексу України, проблеми його розвитку та шляхи вирішення. *Агросвіт*. 2019. №18. С. 16 - 23.
9. Іжевська О. П. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посіб. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 380 с.

10. Івашина Л. Л., Миколенко І. І., Плосконос К. А. Перспективи розширення асортименту сичужних сирів. *Туристичний та готельно-ресторанний бізнес в Україні: проблеми розвитку та регулювання*. Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції: Черкаський державний технологічний університет, 2023. С.143-145.
11. Сироваріння у світі та в Україні: URL: <https://college.nuph.edu.ua> (дата звернення 21.10.24)
12. Ринок сиру: стан та перспективи. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/502.pdf> (дата звернення 28.10.24).
13. Промислова переробка вторинної молочної сировини: навчальний посібник/ Храмцов А. Г. та ін., видавництво ДеЛіпринт, 2003. 100 с.
14. Остап'юк С.Д. Вдосконалення методології впровадження системи НАССР, як системи управління якістю, на молокопереробних підприємствах : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук: 05.01.02 – стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення; Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2018. 152 с. Бібліографія: с. 128–141.
15. Бакалова Н.Л. «Економіка підприємства: теорія та практика»: Сучасний стан та перспективи розвитку молокопродуктового підкомплексу в Україні. Збірник матеріалів V Міжнародної науково практичної конференції. Київ: КНЕУ, 2014. С. 179-181.
16. Постанова (ЄС) № 853 від 29.04.2004, що формулює специфічні вимоги щодо гігієни харчових продуктів тваринного походження. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_a99#Text. (дата звернення 04.11.24)
17. 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». URL: <http://www.vet.gov.ua/int-coop/eu/?doc=64>. (дата звернення 04.11.24)
18. Антоненко Т. Про молоко в Україні і світі [Розмова з директором Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» академіком

П.Т. Саблуком]. *Молочна промисловість*. 2009. № 1. С. 11–21.

19. Управління якістю. Сертифікація: навч. посібник/ Р.В. Бичківський, П.П. Столярчук, Л.І. Сопільник, О.О. Колинський. К.: Вища школа, 2005. С. 432.

20. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепцій НАССР/ Г. Василенко, О. Дорофєєва, Б. Голуб, Г. Миронюк. К.: Міжнародний інститут безпеки та якості харчових продуктів (IFSQ), 2010. С. 194.

21. Principles and guidelines for the conduct of microbiological risk assessment. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8575ecb8-0f6e-4a0f-97fd-c5a649097401/content> (дата звернення 11.11.24)

22. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» від 05.11.2002 № 44 (371). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15#Text> (дата звернення 11.11.24)

23. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text> (дата звернення 14.11.24)

24. ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=86424 (дата звернення 18.11.24)

25. Турчин І.М., Максимова О.Д. Аналіз ринку м'яких та твердих сирів в Україні та за кордоном. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького*. ЛНУВМБ. Львів: Львівський Національний університет ветеринарної медицини та біотехнології, 2018. №85. С.46-50.

26. ДСТУ4395:2005 Сири м'які. Загальні технічні умови. Зі Зміною № 1. URL: https://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4395-2005.pdf (дата звернення 21.11.24).

27. ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. URL:

https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77350 (дата звернення 21.11.24).

28. ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови. З поправкою. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=62230 (дата звернення 23.11.24).

29. Технології м'яких сирів. URL: <https://foodtechnology.pro/tehnologiya-moloka-ta-molochnih-produk/tehnologiya-virobnitstva-siru/tehnologiya-m-yakih-siriv/> (дата звернення 26.11.24).

30. Сухенко Ю.Д., Поліщук Є.Г./ Технологія сиру. Навч. посібник. Видавництво Проф. книга, 2018. 412 с.

31. План НАССР. Управління ризиками. URL: <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/plan-haccp-upravlinnya-rizikami/>. (дата звернення 28.11.24).

32. Методичні настанови з дотримання вимог законодавства України щодо безпечності харчових продуктів на виробничих підприємствах споживчої кооперації України. URL: https://moz.gov.ua/uploads/2/12337-metodicni_nastanovi.pdf. (дата звернення 30.11.24).

33. Інноваційні технології харчових виробництв. Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Бондар М.М. Вінниця: Видавець «ФОП Кушнір Ю.В.», 2022. 300 с.

34. ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ// Навчальний посібник у двох частинах. Частина 1. Перцева Ф. В., Камсуліна Н. В., Дроменко О. Б./ Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2019. 288 с.

35. Наказ МОЗ України № 280 від 23.07.2002р «Щодо організації проведення обов'язкових профілактичних медичних оглядів працівників окремих професій, виробництв і організацій, діяльність яких пов'язана з обслуговуванням населення і може призвести до поширення інфекційних хвороб» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0639-02#Text> (дата звернення 02.12.24).

36. Наказ МОЗ України № 1925 від 08.11.2023р «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 23 липня 2002 року № 280». URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2012-23#n2> (дата звернення 07.12.24).

37. Закон України Про охорону праці № 2694-XI від 14 жовтня 1992 року I. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення 10.12.24).

38. Правила охорони праці для працівників підприємств по переробці молока» НПАОП 15.5-1.05-99. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=21839 (дата звернення 12.12.24).

39. Постанова №42 від 01.12.1999 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99#Text>. (дата звернення 15.12.24)

40. Наказ МВС України від 30.12.2014 № 1417 Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>. (дата звернення 18.12.24)

41. Наказ ДСС України № 24 від 23.01.2015 Про затвердження переліків категорій, груп відходів і операцій поводження з відходами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0024832-15#Text> (дата звернення 20.12.24)

42. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 316 від 01.12.2017 «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0056-18#Text> (дата звернення 20.12.24)

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А



POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE

СЕРТИФІКАТ

№ 006/28112024

ЗАСВІДЧУЄ, ЩО

Артемова О. О.

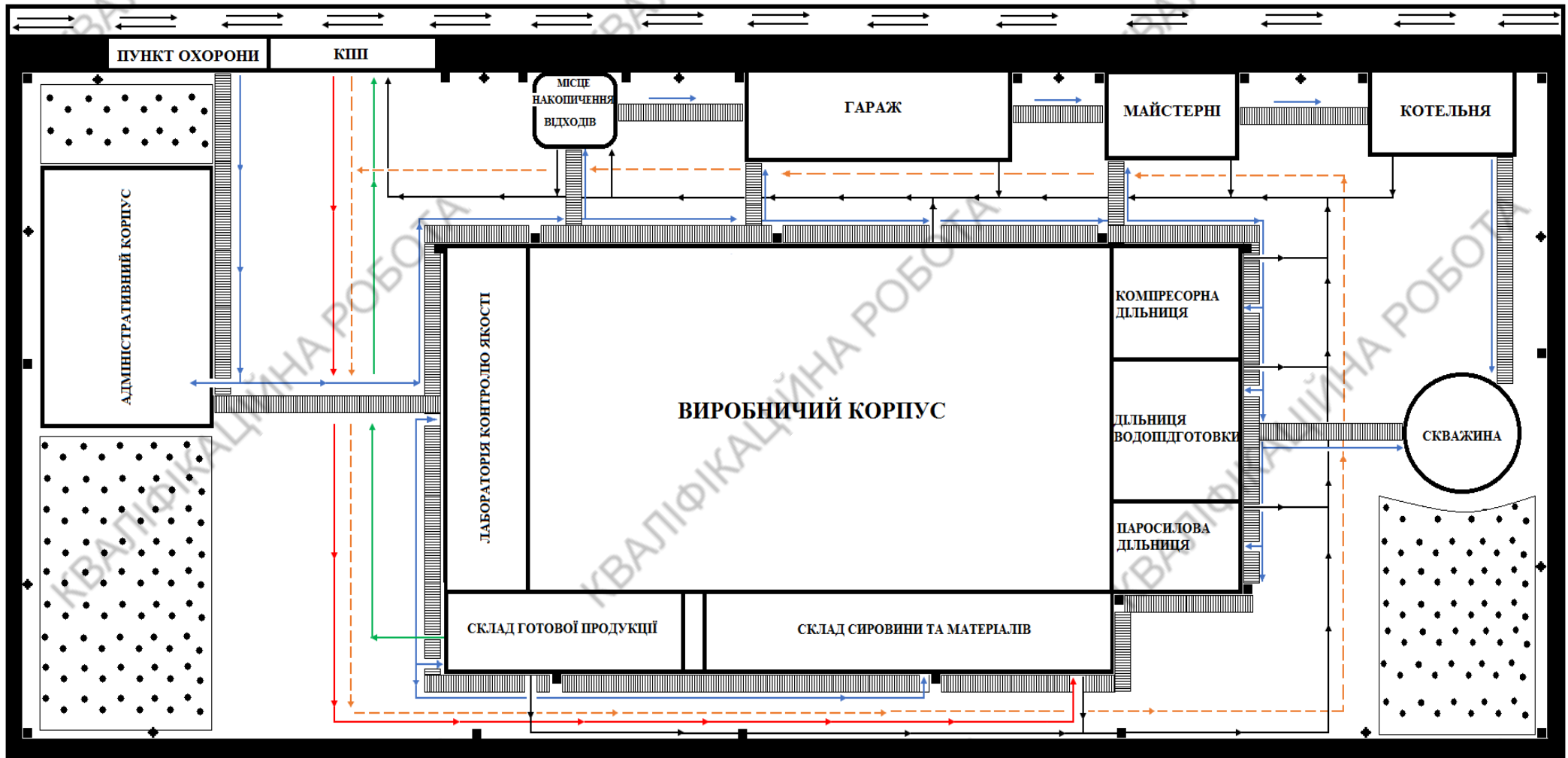
**брав(ла) участь у X Міжнародній молодіжній науково-практичній
інтернет-конференції «Наука і молодь в XXI сторіччі»**

Ректор

Олексій НЕСТУЛЯ

28 листопада 2024 року

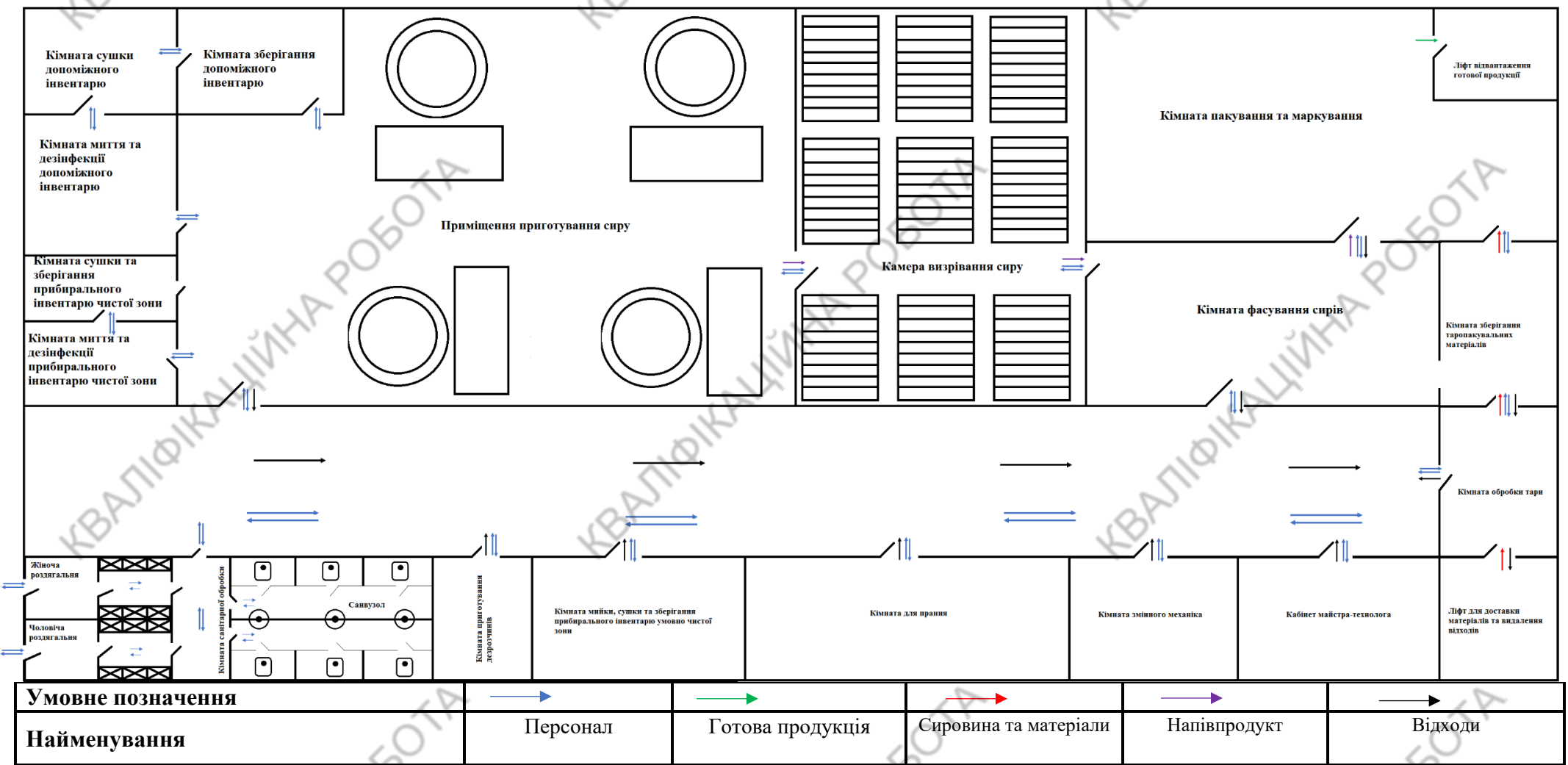
ДОДАТОК Б
ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ГрандСир»



Умовне позначення								
Найменування	Відходи	Персонал	Готова продукція	Сировина та матеріали	Автотранспорт	Пастки проти гризунів	Відлякувачі птахів	Газон

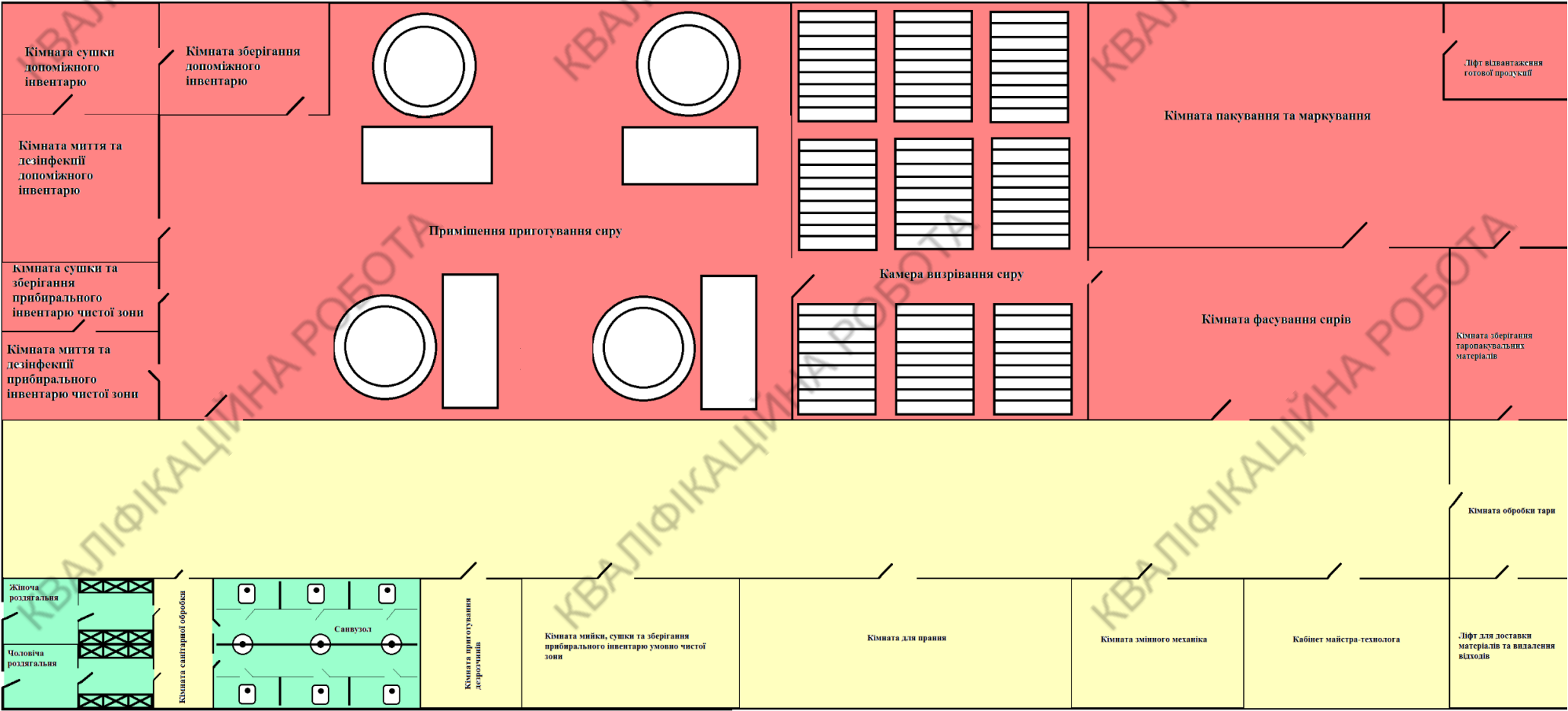
ДОДАТОК В

Схему руху сировини, напівпродукту, готової продукції, відходів та персоналу на дільниці з виробництва сиру



ДОДАТОК Г

Схема поділу на санітарні зони в залежності від ризику забруднення на дільниці з виробництва сиру



Умовне позначення			
Найменування	Чиста зона	Умовно чиста зона	Брудна зона

ДОДАТОК Д

ТОВ «ГрандСир»	ПОЛОЖЕННЯ	СЯ.002
		РЕДАКЦІЯ 02

ПРО ГРУПУ З БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

	ПІБ	ПОСАДА	ДАТА	ПІДПИС
РОЗРОБЛЕНО		Менеджер з якості		
ПОГОДЖЕНО		Головний інженер		
		Начальник ВМТП		
		Зав.ЛКЯ		
		Голова логістичної служби		
		Головний технолог		
		Директор з якості		
ЗАТВЕРДЖЕНО		Директор ТОВ «ГрандСир»		

СТАТУС:

1. Вступ

Це положення встановлює основні завдання, функції, права, обов'язки, склад, відповідальність, організацію і порядок роботи, членів групи безпечності харчової продукції (далі по тексті – група НАССР).

Група НАССР є вищим органом управління та створена наказом Директора ТОВ «ГрандСир» з метою розробки, впровадження та підтримки системи управління безпечності харчових продуктів (далі по тексті – СУБХП) на потужностях ТОВ «ГрандСир» з виробництва продукції у відповідності до вимог стандарту ДСТУ ISO 22000.

2. Загальні положення

Група НАССР – складається з осіб, які представляють різні підрозділи ТОВ «ГрандСир», що мають знання і досвід в сфері виробництва харчових молочних продуктів, технологічних процесів, санітарно-гігієнічних вимог, вимог до устаткування, аналізі небезпечних чинників та можуть здійснювати розробку, впровадження та підтримання СУБХП в робочому стані.

Робоча група НАССР створюється, реорганізується і ліквідується наказом Директора підприємства ТОВ «ГрандСир». Група НАССР не є структурним підрозділом підприємства. Представники групи виконують свою діяльність в сфері СУБХП незалежно від посадових обов'язків. Група НАССР адміністративно і функціонально підпорядкована керівнику ТОВ «ГрандСир» та керівнику групи НАССР.

Кожен учасник групи НАССР повинен бути відповідальним за один чи декілька процесів, а також має бути запроваджено практику взаємозамінності.

Група НАССР визначає сферу застосування Системи, яка розповсюджується на технологічні процеси та види небезпечних факторів, що вивчаються й досліджуються, та повинна розробити заходи керування небезпечними чинниками.

Контроль за виконанням планових робіт, перевірок, а також діяльності інших видів здійснюється в оперативному порядку керівником групи безпечності харчових продуктів. Звітування про роботу групи безпечності харчових продуктів перед

керівництвом здійснюється керівником групи НАССР щоквартально, а також в оперативному порядку, на вимогу Керівництва.

3. Структура та організація роботи групи НАССР

До складу групи входять: керівник групи, технічний секретар і члени групи.

Керівник та члени групи затверджуються наказом керівника ТОВ «ГрандСир».

Керівництво групою НАССР здійснює керівник групи, що є відповідальною особою за організацію роботи групи.

Розподіл обов'язків між членами групи НАССР здійснює керівник групи відповідно до посадових інструкцій і цього положення. Керівництво групою НАССР здійснюється шляхом планування робіт та контролю за їх виконанням.

Оперативне управління здійснюється шляхом проведення засідань групи НАССР, а також надання Керівником завдань і доручень членам групи в робочому порядку.

Технічний секретар групи НАССР обирається на засіданні групи НАССР, відповідне рішення фіксується в протоколі, несе відповідальність за документальне забезпечення діяльності відповідних підрозділів ТОВ «ГрандСир» з метою упорядкування дій в Системі.

Члени групи НАССР, до яких входять менеджер з якості, головний технолог, головний інженер, завідуючий лабораторією контролю якості, начальник відділу матеріально-технічного постачання, начальник дільниці з підготовки молока, начальник дільниці з виробництва сиру, начальник дільниці з виробництва напоїв кисломолочних, начальник дільниці з виробництва сирків та десертів, підпорядковані безпосередньо керівнику групи НАССР, функції якого виконує Директор служби якості.

4. Основні завдання і функції групи НАССР

Засідання групи НАССР проводяться за необхідності в період розробки, впровадження і функціонування системи.

У період між засіданнями представники групи НАССР крім виконання своїх безпосередніх посадових обов'язків займаються збором, систематизацією і обробкою інформації щодо запропонованих питань та пропозицій, а також виконанням рішень групи НАССР.

Організація робота групи НАССР: не пізніше 5 робочих днів до чергового засідання групи керівник групи складає порядок денний засідання і здійснює ознайомлення з нею членів групи. До порядку денного включаються питання, передбачені для розгляду, включаючи розгляд виконання рішень попередніх засідань групи, а також пропозиції від працівників підприємства, оформлені в належному порядку згідно порядку Управління документацією на підприємстві.

Рішення на засіданні групи приймаються спільно, проте при розбіжностях право прийняття остаточного рішення залишається за керівником групи НАССР.

Всі рішення, доручення, відповідальні за виконання рішень, терміни виконання, заносяться в протоколи засідання групи, який оформляє технічний секретар групи згідно форми Протоколу засідання групи НАССР до даного Положення.

З Протоколом засідання групи НАССР ознайомлюються члени групи НАССР або інші працівники підприємства, які відповідальні за виконання рішень зазначених в протоколи засідання групи. Група НАССР подає на затвердження керівництва проекти нормативних документів в сфері Системи, затверджених відповідними протоколами засідань групи.

Керівник групи НАССР виконує наступні функції:

- вносить пропозиції керівнику ТОВ «ГрандСир» про зміну складу групи НАССР, в разі необхідності;
- координує роботу групи НАССР;
- розподіляє роботу і обов'язки;
- враховує при розробці сферу застосування Системи;
- відслідковує та інформує про зміни, що відбулися у нормативно-правових актах;
- бере участь у розробленні блок-схем виробничих процесів;
- несе відповідальність за організацію контролю безпечності та якості виробничого процесу;
- затверджує блок-схеми виробничих процесів;
- вживає заходів при невиконання рішень групи НАССР;
- організовує засідання групи НАССР;

- реєструє членів групи на засіданнях;
- доводить до виконавців рішення групи НАССР;
- веде протоколи рішень, прийнятих групою НАССР;
- відстежує виконання рішень групи НАССР;
- при несвоєчасному виконанні рішень групи доповідає про всі обставини керівнику.
- контролює санітарно-гігієнічний станом виробництва тощо.

Група НАССР здійснює такі функції:

- приймає участь в реалізації Політики в сфері СУБХП;
- вирішує питання щодо безпечності продукції по усьому життєвому циклу згідно з вимогами ДСТУ ISO 22000 та координує роботи щодо ефективного функціонування Системи в межах своїх обов'язків;
- аналізує та оцінює Систему з метою забезпечення її постійної придатності та результативності відповідно до Політики;
- розробляє рекомендації щодо поліпшування Системи;
- проводить роботи з розробки Системи;
- складає опис продукції, сировини, допоміжних матеріалів;
- будує блок-схеми виробничих процесів, підтверджує їх;
- складає перелік потенційно небезпечних чинників, проводить їх аналіз;
- розглядає контрольні заходи;
- визначає критичні точки контролю;
- встановлює критичні межі для кожної критичної точки контролю;
- обирає систему моніторингу для кожної критичної точки контролю;
- назначає коригувальні дії;
- обирає процедури моніторингу;
- забезпечує ведення документів та реєстрації даних;
- проводить аналізування та актуалізацію розроблених документів;
- проводить постійний аналіз вимог до порядку виконання робіт і аналіз досягнутого рівня з метою виявлення резервів підвищення якості і безпечності,

забезпечення системного підходу до вирішення проблем, пов'язаних з безпечністю харчової продукції;

- планує та проводить валідації та верифікації;
- розглядає претензії та рекламации від споживачів на харчову продукцію;
- здійснює контроль над періодичністю проведення випробувань харчової продукції зовнішніми лабораторіями.

Технічний секретар здійснює такі функції:

- одержує, реєструє, розподіляє документацію в підрозділи;
- забезпечує співробітників документацією на робочих місцях;
- вилучає документи, що втратили силу;
- здійснює облік, збереження й архівування контрольних примірників документації Системи і даних;
- здійснює контроль за електронними версіями документації Системи;
- вносить зміни у визначену документацію, що діє в Системі.

5. Права групи НАССР

Керівник та представники групи НАССР мають право:

- вносити пропозиції керівництву ТОВ «ГрандСир» з розробки, впровадження та функціонування системи НАССР;
- вносити пропозиції керівництву при розробці планів технічного переоснащення;
- брати участь в організації підготовки та підвищення кваліфікації персоналу в сфері СУБХП.
- вносити пропозиції щодо необхідності впровадження коригувальних та запобіжних дій, направлених на удосконалення дієвості СУБХП;
- здійснювати взаємодію, за дорученням керівництва з організаціями з питань, що відносяться до сфери діяльності групи НАССР;
- вирішувати в оперативному порядку з керівництвом та іншими підрозділами питання, пов'язані з виконанням робіт щодо випуску безпечної продукції;
- залучати до виконання робіт щодо безпечності харчових продуктів працівників підрозділів підприємства погодженням з керівниками структурних підрозділів;

- отримувати від керівників підрозділів матеріали і відомості, необхідні для виконання своїх обов'язків.

Технічний секретар групи НАССР має право:

- запрошувати з підрозділів матеріали і документацію за заявкою або службовою запискою;
- одержувати методичну допомогу з питань, що стосуються ведення документації;
- забезпечуватися необхідними ресурсами і технічними засобами для організації ведення документації відповідно до встановлених вимог.

6.Обов'язки групи НАССР

Керівник та представники групи НАССР зобов'язані:

- бути присутнім на всіх засіданнях групи, за винятком поважних причин;
- враховувати думку інших представників групи НАССР;
- виконувати розпорядження керівника групи НАССР, що стосуються СУБХП;
- надавати повну та об'єктивну інформацію з питань, в рамках компетенції;
- виконувати в повному обсязі функції, які покладені на групу НАССР;
- своєчасно і якісно виконувати встановлені керівником групи НАССР завдання;
- виконувати вимоги законодавчих та нормативних актів, про безпеку харчових продуктів;
- забезпечувати дотримання правил техніки безпеки і охорони праці.

Технічний секретар групи НАССР зобов'язаний:

- організовувати засідання групи НАССР;
- реєструвати представників групи НАССР на засіданнях;
- вести протоколи рішень, які прийняті групою НАССР;
- контролювати збір і вести записи щодо безпечності продукції;
- вчасно інформувати керівників підрозділів і відповідальних виконавців про впровадження, зміну, корекцію, вилучення застарілої та надходження нової документації.

7.Відповідальність

Члени робочої групи несуть дисциплінарну відповідальність за неналежне виконання своїх обов'язків, невиконання обов'язків, передбачених цим положенням та невиконання вимог законодавства України з безпеки та якості харчової продукції.

8. Протокол засідання Групи з безпеки харчових продуктів ТОВ «ГрандСир»

№ ____ від « ____ » _____ 20 ____ р. ____

Присутні:

(перелік представників групи НАССР, які присутні на засіданні)

Порядок денний:

№ з/п	Питання до розгляду	Рішення	Виконавець	Терміни виконання	Примітка

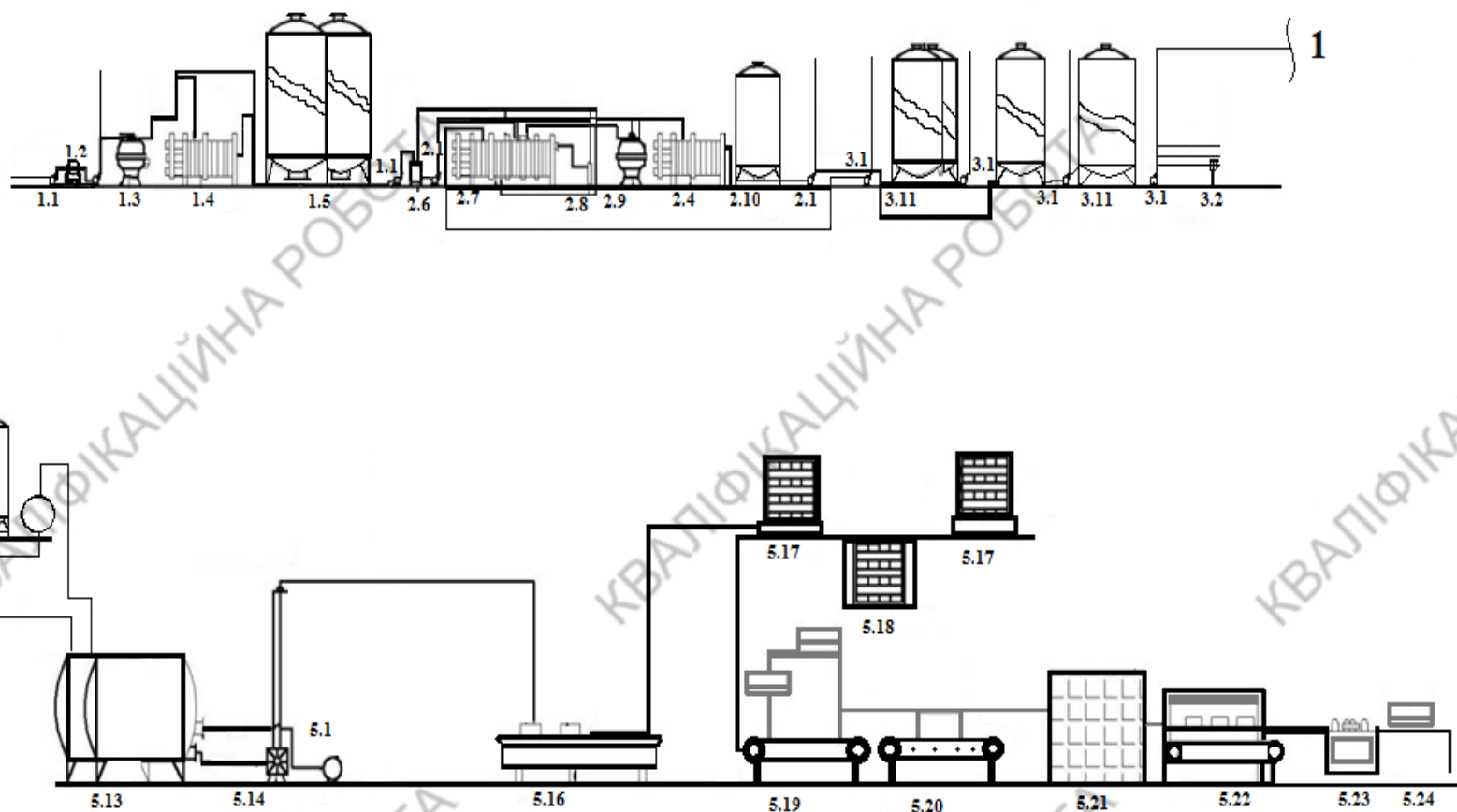
(перелік питань винесених на засідання групи НАССР)

З рішенням ознайомлені:

ПІБ	Посада	Дата	Підпис

ДОДАТОК Е

Апаратурно-технічна схема виробництва сиру «Адигейський»



- 1.1 Відцентрований насос
- 1.2 Лічильник
- 1.3 Сепаратор-молокоочисник
- 1.4 Пластинчастий охолоджувач
- 1.5 ємність для зберігання молока
- 2.7 Пластинчаста пастеризаційно-охолоджувальна установка
- 2.9 Сепаратор – нормалізатор
- 3.1 Відцентрований насос
- 3.2 Ваги
- 3.11 Резервуар
- 4.12 Резервуар для нарощування кислотності
- 5.13 Сировиготовлювач
- 5.16 Стіл для формування
- 5.17 Металеві форми
- 5.18 Металеві форми
- 5.19 Установка для формування сиру
- 5.20 Конвейєр
- 5.21 Камера визрівання
- 5.22 Конвейєр
- 5.23 Вакуум-пакувальний автомат
- 5.24 Ваги із друком термоетикетки

ДОДАТОК Ж

Технологічний журнал з виробництва сиру «Адигейський»

Ф-М-07/3

Дата	Назва продукту	Приготування суміші									
		Кількість незбираного молока, кг	№ ємності	Кількість знежиреного молока, кг	№ ємності	Кількість суміші, кг	№ ємності	М.Ч. жиру суміші, %	М.Ч. білку у суміші, %	Кислотність суміші, °Т	Температура суміші, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Виробництво						Фізико-хімічні показник н/ф		Органолептичні показники	Кількість н/ф	№ партії	Виконав		Перевірив		Примітка
Ефективність пастеризації (так/ні)	Кислотність сироватки, °Т	Кількість сироватки, кг	Час згоргання, хв	Час формування, хв	Кількість солі, кг	Масова частка вологи, %	Температура, °С				ПІБ	Підпис	ПІБ	Підпис	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

ДОДАТОК И

Опис основної і допоміжної сировини

Таблиця И.1 - Опис сировини «Молоко коров'яче незбиране»

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
Молоко коров'яче незбиране	ДСТУ 3662: 2018 «Молоко сировина коров'яче. Технічні умови»	Консистенція та зовнішній вигляд	Однорідна рідина без пластівців білка та осаду	Густина (за температури 20°C), кг/м ³ , не менше ніж	Екстра-1028,0; вищий та перший-1027,0	КМАФАМ, КУО в 1 г, не більше	Екстра-≤100; вищий-≤300; перший-≤500	Мікотоксини, мкг/кг: Афлотоксини В ₁ Афлотоксин М ₁	0,1 0,05
		Смак і запах	Чистий, притаманний свіжому молоку, без сторонніх присмаків і запахів	Масова частка сухих речовин, %, не менше	Екстра-12,0; вищий-11,8; перший-11,5	Кількість соматичних клітин, тис./см ³	Екстра-≤400; вищий-≤400; перший-≤500	Свинець, мкг/кг	0,1
		Колір	Від білого до світло-кремового	Кислотність, °Т рН	Екстра-16,0-17,0; вищий-16,0-18,0; перший-16,0-19,0 Екстра та вищий-6,6-6,7; перший-6,55-6,8			Кадмій, мкг/кг	0,02
				Група чистоти, не нижче	I			Ртуть, мкг/кг	0,005
				Точка замерзання, °С, не вище ніж	-0,520			Миш'як, мкг/кг	0,05
				Температура молока, °С, не вище	8			Цинк, мкг/кг	5,0

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
								Антибіотики, од/г не більше: тетрациклінова група пеніцилін стрептоміцин	0,01 0,01 0,5
								Гормональні препарати, мг/кг, не більше: діетилстильбестрол естрадіол	Не допускається 0,0002
								Пестициди, мг/кг	Згідно ДСанПН 8.8.1.2.3.4-000
								ДР _{CS} , Бк/кг	100
								ДР _{SR} , Бк/кг	20

Таблиця И.2 - Опис сировини «Сіль кухонна»

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
Сіль кухонна «Екстра»	ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови»	Зовнішній вигляд	Кристалічний, сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних походженням солі не допускається.	Масова частка хлористого натрію, %, не менше ніж	99,5 (екстра); 98,2 (вищий); 97,5 (перший); 97(другий)			Свинець	2,0
		Смак і запах	Запах відсутній, смак –солоний, без стороннього присмаку.	Масова частка кальцій-іона, %, не більше	0,02 (екстра); 0,35 (вищий); 0,55 (перший); 0,70(другий)			Кадмій	0,1
		Колір	Білий (екстра і вищий) ; білий з відтінками: сіруватий, жовтуватим, рожевуватим, голубоватим - залежно від походження солі	Масова частка магній-іона, %, не більше	0,01 (екстра); 0,08 (вищий); 0,10 (перший); 0,25(другий)			Ртуть	0,01
Сіль кухонна «Екстра»	ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови»			Масова частка сульфат-іона, %, не більше	0,2 (екстра); 0,85 (вищий); 1,20 (перший); 1,50(другий)			ДРСs, Бк/кг	120
				Масова частка калій-іона, %, не більше	0,02 (екстра); 0,10 (вищий); 0,20 (перший); 0,40(другий)			ДРСr, Бк/кг	30
				Масова частка оксиду заліза (III), %, не більше	0,005 (екстра); 0,04 (вищий); 0,04 (перший); 0,04(другий)				
				Масова частка сульфату натрію, %, не більше	0,21 (екстра); не нормується (вищий, перший, другий)				

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
				Масова частка нерозчинного у воді залишку,%, не більше	0,03 (екстра); 0,25 (вищий); 0,45 (перший); 0,85(другий)				
				Масова частка вологи, %,не більше ніж	0,10 (екстра); 0,70 (вищий); 0,70 (перший); 0,70(другий)				
				pH розчину	6,5-8,0(екстра); не регламентується (вищий, перший, другий)				

Таблиця И.3 - Опис сировини «Плівка термозідальна»

Таблиця И.4 - Опис сировини «Ящики з гофрованого картону»

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
Сіль кухонна «Екстра»	ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови»	Зовнішній вигляд	Кристалічний, сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних з походженням солі не допускається.	Масова частка хлористого натрію,%, не менше ніж	99,5 (екстра); 98,2 (вищий); 97,5 (перший); 97(другий)			Свинець	2,0
		Смак і запах	Запах відсутній, смак –солоний, без стороннього присмаку.	Масова частка кальцій-іона,%, не більше	0,02 (екстра); 0,35 (вищий); 0,55 (перший); 0,70(другий)			Кадмій	0,1
		Колір	Білий (екстра і вищий) ; білий з відтінками: сіруватий, жовтуватим, рожевуватим, голубоватим - залежно від походження солі	Масова частка магній-іона,%, не більше	0,01 (екстра); 0,08 (вищий); 0,10 (перший); 0,25(другий)			Ртуть	0,01
Сіль кухонна «Екстра»	ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови»			Масова частка сульфат-іона,%, не більше	0,2 (екстра); 0,85 (вищий); 1,20 (перший); 1,50(другий)			ДРСs, Бк/кг	120
				Масова частка калій-іона,%, не більше	0,02 (екстра); 0,10 (вищий); 0,20 (перший); 0,40(другий)			ДРСr, Бк/кг	30
				Масова частка оксиду заліза (III), %, не більше	0,005 (екстра); 0,04 (вищий); 0,04 (перший); 0,04(другий)				
				Масова частка сульфату натрію,%, не більше	0,21 (екстра); не нормується (вищий, перший, другий)				

Назва сировини	Назва НД	Органолептичні показники		Фізико-хімічні показники		Мікробіологічні показники		Показники безпеки	
				Масова частка нерозчинного у воді залишку, %, не більше	0,03 (екстра); 0,25 (вищий); 0,45 (перший); 0,85(другий)				
				Масова частка вологи, %, не більше ніж	0,10 (екстра); 0,70 (вищий); 0,70 (перший); 0,70(другий)				
				pH розчину	6,5-8,0(екстра); не регламентується (вищий, перший, другий)				

ДОДАТОК К

Ідентифікація та аналіз небезпечних чинників при виробництві сиру «Адигейський»

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.1 Приймання молока	Біологічний (Б1): БГКП, патогенні м/о: (Згідно ДСТУ 3662:2018)	Персонал постачальника (недотримання правил особистої гігієни, GMP) Стан КРХ	КМАФАМ, КУО, в 1см ³ для екстра ≤100, вищий ≤300, перший ≤500; К-сть соматичних клітин, тис/см ³ для екстра ≤400, вищий ≤400, перший ≤500;	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ - Вибір та оцінка постачальника; Технологічна інструкція, ППУ - Здоров'я та гігієна персоналу; Інструктаж - санітарно-гігієнічні норми і правила поведінки на підприємстві
	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення: Токсичні елементи, міко-, афлотоксини; антибіотики; пестициди; радіонукліди; гормональні препараати. Згідно ДСТУ 3662	Забруднення молока-сировини в результаті поїдання тваринами забрудненого корму, неналежного утримання КРХ; фальсифікації.	Токсичні елементи, (мг/кг), не більше: свинець – 0,1; кадмій – 0,02; миш'як – 0,05; ртуть – 0,005; мідь – 1,0; цинк – 5,0. Мікотоксини, (мг/кг): Афлотоксин В1-не дозволено (<0,001); афлотоксин М1-0,0005; Антибіотики, (од/г), не більше: тетрациклінова група - 0,01; пеніцилін-0,01; стрептоміцин - 0,05. Радіонукліди, (Бк/кг), не більше: 137 Cs-100; 90Sr-20. Пестициди, (од/г) не більше: гексахлорциклогексан-0,05; гаммагексахлорциклогексан - 1,25;	3	4	12	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ - Вибір та оцінка постачальника; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезобробки обладнання

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
			гексахлорбензол-0,5 ; ДДД-0,05; Гормональні препарати: Діетилстильбестрол - не дозв.; Естрадіол-17β-0,0002 .						
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ - Вибір та оцінка постачальника; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збиранням та видаленням; Інструкція з запобігання потрапляння сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами.
Етап 1.2 Приймання, контроль зберігання розарювання фільтрматеріалу	Біологічний (Б1): БГКП, патогенні м/о	Персонал постачальника (недотримання правил особистої гігієни, GMP) Стан КРХ	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; ППУ - Вибір та оцінка постачальника; Технологічна інструкція, ППУ - Здоров'я та гігієна персоналу; Інструктаж - санітарно-гігієнічні норми і правила поведінки на підприємстві

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.3 Фільтрування	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ - Вибір та оцінка постачальника; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання потрапляння сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі.	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами.
Етап 1.4 Зважування	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення Дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки; 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збиранням та видаленням;

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
								підприємстві, але існують випадки у галузі.	Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами,
Етап 1.5 Охолодження та резервування	Хімічний (X1): Хімічне забруднення Дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами,
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.6 Фільтрація	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами,
Етап 1.7 Резервування в танку	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами,

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.10 Нормалізація молока	Біологічний (Б1): БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, ППУ - Здоров'я та гігієна персоналу; Інструктаж - санітарно-гігієнічні норми і правила поведінки на підприємстві
	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення Дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні: (Ф1): Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попаданню сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
Етап 1.11 Підігрівання	Біологічний: (Б1, Б4) Порушення температурних режимів. Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP);	Не допускається	Не допускається	4	2	8	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення Дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення Дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
Етап 1.12 Гомогенізація	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами.
	Біологічний: (Б1, Б4) БГКП, патогенні м/о	Порушення температурних режимів	Не допускається	4	3	12	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція,
Етап 1.13 Пастеризація	Хімічний: (Х1) Хімічне забруднення	Залишок миючих засобів	Не допускається	4	2	8	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
	Дезінфікуючими засобами							випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	
	Фізичні: (Ф1) Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	4	2	8	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки. 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
	Біологічний: (Б1) БГКП, патогенні м/о	Порушення температурних режимів. Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP);	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
Етап 1.14 Накопичення та внесення сироватки підкисленої	Хімічний (Х1): Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишки миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
	Фізичні: (Ф1) Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP),	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки	Методика Керування безпечністю харчових продуктів;

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.15 Згортання молока та утворення згустку		сторонні предмети з навколишнього середовища						2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: (А1) містить лактозу та молочний білок	Природа сировини(натураль на складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
	Біологічний: (Б3, Б4) виживання, повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Порушення температурних режимів. Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP);	Не допускається	4	2	8	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Хімічний:(Х1) Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишок миючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні:(Ф1) сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP), сторонні предмети з навколишнього середовища	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
Етап 1.16 Формування та самопресування	Біологічний:(Б3, Б4) виживання, повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP); порушення миття та дезінфекції форм	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Хімічний:(Х1) Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишок миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні:(Ф1) Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP), сторонні предмети з навколишнього середовища	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.17 Збирання сироватки у накопичувальні танки	Біологічний: (Б3, Б4) виживання, повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Порушення температурних режимів. Забруднення з обладнання із-за неякісного миття.	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Хімічний:(Х1) Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишок миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
	Фізичні:(Ф1) Сторонні предмети	Сторонні предмети з обладнання	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: А1 містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Керування Алергенами.
Етап 1.18 Охолодження та витримування сироватки	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Порушення температурних режимів. Забруднення з обладнання із-за неякісного миття, Персонал	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
		(недотримання правил особистої гігієни, GMP).						підприємстві, але існують випадки у галузі	
	Хімічний:(X1) Хімічне забруднення дезінфікуючими засобами	Залишок миючих та дезінфікуючих засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі
	Фізичні:(Ф1) Сторонні предмети	Сторонні предмети з обладнання	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попаданню сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція, Інструкції по миттю та дезінфекції обладнання
Етап 1.19 Приймання, зберігання та розарювання солі	Хімічний: (X2) Залишки хімічних речовин: важкі метали, токсичні речовини	Використання неякісної сировини виробником	Токсичні речовини, мг/кг: Свинець-2,0 кадмій-0,1 ртуть-0,01 Радіонукліди: ДР _{cs} , Бк/кг-150; ДР _{Sr} , Бк/кг-50	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.20 Посолка	Фізичні:(Ф1) Сторонні предмети	Забруднення персоналом виробника (недотримання правил особистої гігієни, GMP), пошкодження пакування	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію
	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Фізичні:(Ф1) Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP), сторонні предмети з навколишнього середовища; Персонал постачальника - (недотримання правил особистої гігієни, GMP), сторонні предмети з навколишнього середовища	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Технологічна інструкція; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Керування Алергенами.

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.21 Обсушка, охолодження, визрівання сиру	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Хімічний:(Х1) Залишкихімічнихречовин: важкі метали, токсичніречовини	Залишокмиючих та дезінфекції засобів	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Фізичні:(Ф1) сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP), сторонні предмети з навколишнього середовища	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Технологічна інструкція; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	Містить алергени	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.22 Приймання, зберігання, розтарювання полімерної плівки, термоетикеток	Біологічний: (Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Забруднення від виробника	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Хімічний: (Х2) Залишки хімічних речовин: важкі метали, токсичні речовини	Використання неякісної сировини виробником	Рівні міграцій хім. речовин з поверхонь, які контактують з харч. прод. у модельне середовище не більше (ДКМ) мг/дм ³ : Формальдегід 0,1 Етилацетат 0,1 Гептан 0,1 Ацетон 0,1 Спирт метиловий 0,200 Пропиловий спирт 0,100 Ізопропиловий спирт 0,100 Бутиловий спирт 0,2 Ізобутиловий спирт 0,500	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Фізичні: (Ф1) Сторонні предмети	Забруднення персоналом виробника (недотримання правил особистої гігієни, GMP), пошкодження пакування	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
Етап 1.23 Фасування у полімерну шлівку, наклеювання етикетки	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	Методика по методології оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Фізичні: Сторонні предмети	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Технологічна інструкція; Інструкція з запобігання попадання сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	містить лактозу, молочний білок	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
Етап 1.25 Пакування у транспортну тару	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Персонал (недотримання правил особистої гігієни, GMP)	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція
	Фізичні: Сторонні предмети	Сторонні предмети з навколишнього середовища	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2.Обґрунтування ймовірності - відсутність випадків виникнення небезпеки на	Методика керування безпечністю харчових продуктів; ППУ-Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; Технологічна інструкція;

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
								підприємстві, але існують випадки у галузі	Інструкція з запобігання попаданню сторонніх предметів, уламків скла та пластику у готову продукцію.
	Алергени: містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	містить лактозу, молочний білок	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
	Біологічний:(Б3) повторне забруднення БГКП, патогенні м/о	Забруднення шкідниками	Не допускається	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадки виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика Керування безпечністю харчових продуктів;
Етап 1.24 Приймання зберігання та розгортання картонних ящиків	Хімічний: (Х1) Залишки хімічних речовин: важкі метали, токсичні речовини	Використання неякісної сировини виробником	Формальдегід -0,1, мг/дм ³ ; Цинк-1,0 мг/дм ³ ; Кадмій-0,003, мг/дм ³ ; Свинець-0,03, мг/дм ³ ; Кобальт-0,1, мг/дм ³ ; Хром (сумарно)-0,1, мг/дм ³ ; Нікель-0,1, мг/дм ³ ; Ртуть-0,05, мг/дм ³ ; Мідь-1,0, мг/дм ³	3	2	6	Несуттєвий ризик	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадки виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція ППУ- Поводження з відходами виробництва та сміттям, включно зі збором та видаленням; ППУ - Вибір та оцінка постачальника
Етап 1.26 Зберігання	Біологічний: (Б1) наявність БГКП, патогенні м/о	Порушення умов зберігання та відвантаження	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, КґО, в 1г. –не більше $5,0 \cdot 10^2$; Лістерія у 25 см ³ -не дозволено; М/о роду Сальмонелла в 25г.- не дозволено.	4	3	12	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадки виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція,

Етап технологічного процесу	Вид небезпечного чинника (прийнятний рівень): Б-біологічний Х - хімічний, Ф - фізичний, А-алергени	Причини/умови виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Рівень значення ідентифікованої небезпеки				Обґрунтування вибору та оцінка небезпеки	Заходи контролю
				Серйозність впливу	Ймовірність прояву	Значущість ризику	Опис ризику		
	Алергени: (А1) містить лактозу, молочний білок	Природа сировини (натуральна складова)	містить лактозу, молочний білок	3	5	15	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності – ризик завжди присутній у виробництві продукції	Методика Керування безпечністю харчових продуктів; Методика Управління алергенами
Етап 1.27 Відвантаження	Біологічний: (Б1) наявність БГКП, патогенні м/о	Порушення умов зберігання та відвантаження	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, КУО, в 1г. – не більше $5,0 \cdot 10^2$; Лістерія у 25 см ³ -не дозволено; М/о роду Сальмонелла 25г.- не дозволено.	4	3	12	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадки виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція.
Етап 1.28 Транспортування	Біологічний; (Б1) наявність БГКП, патогенні м/о	Порушення умов зберігання та відвантаження	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, КУО, в 1г. – не більше $5,0 \cdot 10^2$; Лістерія у 25 см ³ -не дозволено; М/о роду Сальмонелла 25г.- не дозволено.	4	3	12	Ризик суттєвий	1. Методика з оцінки ризиків харчової безпеки 2. Обґрунтування ймовірності - відсутність випадки виникнення небезпеки на підприємстві, але існують випадки у галузі	Методика керування безпечністю харчових продуктів; Технологічна інструкція,

ДОДАТОК Л

Процедури моніторингу та коригувальні дії для обраних критичних контрольних точок (ККТ)

ККТ№_/ Стадія	Небезпечний чинник, яким керують у КТК	Критична межа	Вимірювання або спостереження	Прилади, що використовуються для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність
ККТ №1-X Приймання молока	Хімічний (X1): Токсичні елементи Мікотоксини, Афлотоксини Антибіотики Радіонукліди Пестициди Гормональні препарати	Токсичні елементи, (мг/кг), не більше: свинець – 0,1 кадмій – 0,02 миш'як – 0,05 ртуть – 0,005 мідь – 1,0 цинк – 5,0 <u>Мікотоксини</u> , (мг/кг): <u>Афлотоксин</u> В1-не дозволено (<0,001) афлотоксин М1- 0,0005 <u>Антибіотики</u> , (од/г), не більше: тетрациклінова група - 0,01 пеніцилін-0,01 стрептоміцин - 0,05. <u>Радіонукліди</u> , (Бк/кг), не більше: 137 Cs-100 90Sr-20. <u>Пестициди</u> , (од/г) не більше: гексахлорциклогекс ан-0,05 гамагексахлорцикло гексан -1,25 гексахлорбензол-0,5 ДДД-0,05;	Наявність інгібувальних речовин при відборі проби з кожної транспортної одиниці	Згідно ДСТУ 7356 визначення пероксиду водня; ДСТУ 7359 визначення аміаку; ДСТУ 8378 визначення соли; ДСТУ 8397 визначення антибіотиків та інших інгібіторів; Внутрішні методи	З кожної одиниці транспорту	Лаборант ЛКЯ	Журнал контролю якості молока-сировини Ф-М-07/1, Додаток Е Протоколи випробувань; Реєстр постачальників сировини та матеріалів; Протокол відклику продукції.	1. Молоко не приймається у разі виявлення інгібуючих речовин/Лаборант ЛКЯ; 2. Занесення заготівельника молока в реєстр заборонених до співпраці постачальників/Група НАССР 3. У разі виготовлення продукції з невідповідного молока проводиться відклик продукції/ Група НАССР

ККТ№ / Стадія	Небезпечний чинник, яким керують у КТК	Критична межа	Вимірювання або спостереження	Прилади, що використовуються для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність
		<u>Гормональні препарати:</u> Діетилстильбестрол - не дозволяється; Естрадіол-17β- 0,0002 .						
ККТ №2-Б Пастеризація молока	Біологічний (Б1; Б4) БГКП, патогенні м/о	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, КУО, в 1г. – не допускається; Лістерія у 25 см ³ - не допускається; М/о роду Сальмонелла в 25 г - не допускається.	Візуальний контроль температури під час процесу зберігання та відвантаження (93 °С- 95 °С), контроль даних самописця пастеризатора	Температурні датчики пастеризатора	Кожна партія	Майстер/ технолог	Технологічний журнал з контролю роботи пастеризатора молока Ф-М- 07/2, Додаток Й; Термограми; Журнал контролю роботи обладнання та реєстрації аварій; Протокол аналізу; Акт про утилізацію.	При виході параметрів процесу за критичну межу: 1.Процес зупиняється, інформується змінний технолог/Оператор; 2.Перевірка коректності роботи температурного датчика пастеризатора датчиком - еталоном/ Оператор та змінний технолог. 3.Ізоляція потенційно небезпечної сировини/ Оператор та змінний технолог. 3. Перевірка пастеризатора на відсутність протікання прокладок, тріщин в пластинах, правильність функціонування всіх систем пастеризатора/змінний механік, інженер КіПА; 4. Додатковий МБЧ – аналіз ізолюваної сировини/ Зав. ЛКЯ; 6. Направляється на промислову переробку/ утилізацію ізолюваного продукту/Технолог.

ККТ№ / Стадія	Небезпечний чинник, яким керують у КТК	Критична межа	Вимірювання або спостереження	Прилади, що використовуються для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність
Зберігання та відвантажен ня	Біологічний, БГКП, патогенні м/о	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, КУО, в 1г. – не більше $5,0 \cdot 10^2$; Лістерія у 25 см^3 - не дозволено; М/о роду Сальмонелла в 25г.- не дозволено.	Візуальний контроль температури: в камері зберігання $2-6^\circ\text{C}$ t в продукті при відвантаженні $2-6^\circ\text{C}$	датчик контролю температури та вологості у камері зберігання електронний термометр	на початку та в кінці зміни кожна партія	майстер технолог	Журнал контролю температури та відносної вологості в камері зберігання №5 Ф-М-07/4 Додаток 3 Журнал контролю роботи обладнання та реєстрації аварій; Роздруківка з датчику; Система обліку; Протокол аналізу.	При виході параметрів процесу за межі: 1. Інформування головного технолога або менеджера з якості/майстер; 2. Перевірка температури продукту/ майстер; 3. Перевірка системи охолодження, проведення налагоджувальних робіт/змінний механік; 4. Зняття даних з датчику контролю температури та вологості у камері зберігання для визначення часу, коли температурний режим не відповідав нормі, передача даних технологу та менеджеру з якості/ майстер; 5. За необхідності перемістити продукцію у зону карантину/ майстер; 6. Провести мікробіологічний контроль продукції в сторонній акредитованій лабораторії, прийняти рішення про реалізацію/утилізацію./Зав.ЛКЯ , Технолог

ДОДАТОК М

Процедури моніторингу та коригувальні дії для визначених операційних програм передумов (ОПП)

Небезпечний чинник, що має бути скориговано програмою	Захід керування	Вимірювання або спостереження	Прилади, для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/Коригувальні дії/Відповідальність/Протоколи
Алергени: (A1) містить лактозу та молочний білок	Оцінка алергенності сировини/інгредієнтів;	Оцінка алергенного профілю сировини/інгредієнтів	-	При оцінці нового постачальника/ сировини / інгредієнта	Група НАССР	Перелік алергенної сировини /інгредієнтів Протокол оцінки постачальника сировини/інгредієнту	У разі відсутності відповідних документів Договір з постачальником не укладається/Група НАССР.
	Перевірка заходів контролю постачальників сировини / інгредієнтів;	Оцінка наявності та документування процесу Управління алергенами	-	При оцінці нового постачальника/ сировини / інгредієнта	Група НАССР	Протокол зовнішнього аудиту/Протокол оцінки постачальника сировини/інгредієнту	У разі відсутності відповідних документів Договір з постачальником не укладається, розривається/Група НАССР
	Забезпечення та контроль умов зберігання сировини/готової продукції, що містить алергени;	Оцінка наявності ідентифікованих візуалізованих та відділених/ відокремлених зон зберігання алергенної сировини	-	Щозмінно / Під час самоінспекції	Майстер цеху/ Група НАССР	Журнал зберігання та відпуску сировини та матеріалів; Протокол самоінспекції; Протокол невідповідності; Журнал прибирання виробничого приміщення	1.У разі знаходження сировини/продукції з алергенами не в зоні зберігання сировини/матеріалів/продукції з алергенами – перемістити її у відповідну зону (змінний технолог); 2.Виконати санітарну обробку місця (прибиральник виробничих приміщень);
	Оцінка виробничих ліній на забруднення алергенами;	Оцінка можливості перехресної контамінації (забруднення алергенами) під час виробничого процесу	-	При оцінці нового постачальника/ сировини / інгредієнта; При впровадженні нового продукту	Група НАССР	Протокол Алергенної оцінки виробничої лінії	У разі виявлення відсутності проведення оцінки оформити Протокол невідповідності, подальші дії виконати згідно прийнятих рішень Групою НАССР/ Керівник групи НАССР

Небезпечний чинник, що має бути скориговано програмою	Захід керування	Вимірювання або спостереження	Прилади, для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/Коригувальні дії/Відповідальність/Протоколи
	Перевірка споживчого маркування готової продукції	Оцінка повноти інформації на споживчій тарі	-	1 раз на рік/ при внесенні змін до рецептури, інгредієнтів, складу	Група НАССР/Менеджер з якості	Протокол перевірки споживчого маркування алергенних продуктів	У разі виявлення відсутності/недостатності інформації на споживчій тарі оформити Протокол невідповідності, подальші дії виконати згідно прийнятих рішень Групою НАССР/ Керівник групи НАССР
	Розробка матриці фасовки продуктів	Зниження ймовірності перехресної контамінації (алергенами) «чистої» продукції	-	Щозміни	Майстер/технолог	Журнал миття та санітарної обробки фасувального автомата Ф-М-07\5-1; Журнал роботи фасувального автомату дільниці м'яких сирів Ф-М-07\5;	У разі виявлення відсутності проведення оцінки оформити Протокол невідповідності, подальші дії виконати згідно прийнятих рішень Групою НАССР/ Майстер технолог цеху
	Управління невідповідною продукцією, відклики невідповідної готової продукції, простежуваність сировини/ інгредієнтів матеріалів	Робота з невідповідною продукцією, що не вийшла на ринок; Оцінка повноти та швидкості відкликання невідповідної продукції з ринку	-	При виявленні/ сповіщенні	Керівник групи НАССР/Група НАССР	Протокол невідповідності/ Розпорядження про відклик/ План відклику невідповідної продукції/ Протокол відкликання невідповідної продукції	У разі виявлення невідповідності - ініціюється процес Управління невідповідною продукцією; У разі Сповіщення про невідповідну продукцію на ринку-ініціюється процес Відклику невідповідної продукції;

Небезпечний чинник, що має бути скориговано програмою	Захід керування	Вимірювання або спостереження	Прилади, для моніторингу	Частота	Хто моніторить/ оцінює результати	Протоколи	Коригування/Коригувальні дії/Відповідальність/Протоколи
	Валідація процесу Управління алергенами	Оцінка коректності та актуальності процесу Управління алергенами	-	1 раз на рік/ при внесенні змін до рецептури, інгредієнтів, складу	Група НАССР/ Менеджер систем якості	Протокол валідації;	Перевіряється повнота та актуальність ідентифікації, включення у протоколи, керування алергенів; Перевіряються процедури очистки: розроблені, валідовані для всіх алергенів; Перевіряється наявність будь - яких змін у процесі, продукті, обладнанні, так чи інакше пов'язані з управлінням харчовими алергенами/Група НАССР
Біологічний (Б1) БГКП, патогенні м/о	Контроль температурного режиму зберігання/ відвантаження/ транспортування	Візуальний контроль температури: в камері зберігання 2-6°C t в продукті при відвантаженні 2-6°C t при транспортуванні 2-6°C	Датчик контролю температури у камері зберігання електронний термометр датчик контролю температури у кузові авто	на початку та в кінці зміни кожна партія під час транспортування по маршруту	Майстер складу змінний технолог водій - експедитор	Журнал контролю температури та відносної вологості в камері зберігання №5 Ф-М-07/4 Журнал контролю температури продукту при відвантаженні Ф-М-07/5 Роздруківка з датчику; система обліку температурного режиму авто;	

ДОДАТОК Н

НАССР-план для виробництва сиру «Адигейський»

ККТ/ ОПП	Категорія НЧ	Етап ВП	Небезпечний чинник	Заходи керування	Критичні межі	Моніторинг					Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність	Протокол	Верифікація
						параметр (що?)	місце (де?)	метод (як?)	періодичність (коли?)	відповідальний (хто?)			
ККТ №1	X1	Приймання молока	Наявність токсичних елементів, мікотоксинів, афлотоксинів, антибіотиків, радіонуклідів пестицидів дезінфекційних засобів, гормональних препаратів	Контроль кожної партії молока ДСТУ 7356 визначення пероксиду водня; ДСТУ 7359 визначення аміаку; ДСТУ 8378 визначення соди; ДСТУ 8397 визначення антибіотиків та інших інгібіторів; Внутрішні методики	Токсичні елементи, (мг/кг), не більше: свинець – 0,1; кадмій – 0,02; миш'як – 0,05; ртуть – 0,005; мідь – 1,0; цинк – 5,0. Мікотоксини, (мг/кг): Афлотоксин В1-не дозволено (<0,001); афлотоксин М1-0,0005; Антибіотики, (од/г), не більше: тетрациклінова група - 0,01; пеніцилін-0,01; стрептоміцин - 0,05. Радіонукліди, (Бк/кг), не більше: 137 Cs-100; 90Sr-20.	Проба молока-сировини	Кожна партія	Згідно ДСТУ 7356; ДСТУ 7359; ДСТУ 8378; ДСТУ 8397	При прийомці кожної партії	Лаборант ЛКЯ	1.Молоко не приймається у разі виявлення інгібуючих речовин/ Лаборант ЛКЯ; 2.Занесення заготівельника молока в реєстр заборонених до співпраці постачальників/Група НАССР; 3.У разі виготовлення продукції з невідповідного молока проводиться відклик продукції/ Група НАССР.	Журнал контролю якості молока-сировини Ф-М-07/1 Протокол випробувань; Реєстр постачальників сировини та матеріалу Протокол відклику продукції	2 рази на місяць менеджер з якості перевіряє ведення Журналу контролю якості молока-сировини Ф-М-07/1; Раз на рік Група НАССР проводить переоцінку постачальників з Реєстру 1 раз на рік Проведення тренувального відклику Групою НАССР.

ККТ/ ОПП	Категорія НЧ	Етап ВП	Небезпечний чинник	Заходи керування	Критичні межі	Моніторинг					Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність	Протокол	Верифікація
						параметр (що?)	місце (де?)	метод (як?)	періодичність (коли ?)	відповідальний (хто?)			
					Пестициди, (од/г) не більше: гексахлорцикл огексан-0,05; гамагексахлорц иклогексан - 1,25; гексахлорбензо л-0,5 ; ДДД-0,05; Гормональні препарати: Діетилстильбест рол-не дозв.; Естрадіол-17β- 0,0002								
ККТ №2	Б1, Б4	Пастеризація молока	Здатність мікроорганізмів вижити при недостатньо високій температурі або тривалості пастеризації	Візуальний контроль температури під час процесу пастеризації (температура 93°C- 95°C), контроль даних самописця пастериз.	Температура пастеризації не менше 93-95°C, тривалість 15-20сек	Температура; час	Пастеризатор	Автоматичний запис	Постійно під час процесу	Оператор процесу	При виході параметрів процесу за критичну межу: 1.Процес зупиняється, інформується змінний технолог/Оператор; 2.Перевірка коректності роботи температурного датчика пастеризатора датчиком-еталоном/Оператор та змінний технолог; 3.Ізоляція потенційно небезпечної	Протокол невідповідності; Технологічний журнал з контролю роботи пастеризатора молока Ф-М-07\1 та ведення термограм відділом якості; Термограми; Протокол невідповідності. Технологі	Контроль записів в Журналі з контролю роботи пастеризатора молока Ф-М-07\1 та ведення термограм відділом якості; Мікробіологічна перевірка готового продукту.

ККТ/ОПП	Категорія НЧ	Етап ВП	Небезпечний чинник	Заходи керування	Критичні межі	Моніторинг					Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність	Протокол	Верифікація
						параметр (що?)	місце (де?)	метод (як?)	періодичність (коли?)	відповідальний (хто?)			
											сировини/ Оператор та змінний технолог; 4. Перевірка пастеризатора на відсутність протікання прокладок, тріщин в пластинах, правильність функціонування всіх систем пастеризатора/ змінний механік, інженер КіПА 5. Додатковий МБЧ – аналіз ізолюваної сировини/ Зав.ЛКЯ; 6. Направляється на промислову переробку/утилізацію ізолюваного продукту/ Технолог.	чний журнал з контролю роботи пастеризатора молока; Протокол невідповідності; Журнал контролю роботи обладнання та реєстрації аварій; Протокол аналізу; Акт про утилізацію	
ОПП1	А	Всі етапи, окрім прийомки солі кухонної та пакувальних матеріалів	Лактоза та молочний білок	Контроль перехресної контамінації на всіх етапах згідно методики Управління алергенами Процедури моніторингу та коригувальних дій	-	Перехресне забруднення	Лінія виробництва	Візуальний	Кожна партія	Майстер зміни	Відповідно до Процедур моніторингу та коригувальних дій ОПП	Протокол оцінки технологічних ризиків перехресного забруднення алергенами;	У разі виявлення невідповідності, вносяться зміни до протоколу оцінки технологічних ризиків перехресного забруднення алергенами.

ККТ/ ОПП	Категорія НЧ	Етап ВП	Небезпечний чинник	Заходи керування	Критичні межі	Моніторинг					Коригування/ Коригувальні дії/ Відповідальність	Протокол	Верифікація
						параметр (що?)	місце (де?)	метод (як?)	періодичність (коли?)	відповідальний (хто?)			
ОПП2	Б1	Зберігання та відвантаження	Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г - не допускається; Staphylococcus aureus, KVO, в 1г. – не більше $5,0 \cdot 10^2$; Лістерія у 25 см ³ - не дозволено; М/о роду Сальмонелла в 25г.- не дозволено.	Візуальний контроль температури: <u>в камері зберігання</u> 2-6 ⁰ С; <u>в продукті</u> при відвантаж. 2-6 ⁰ С;	в камері зберігання 2-6 ⁰ С; в продукті при відвантажені 2-6 ⁰ С;	Температура	в камері зберігання; в продукті	датчик контролю температури та вологості у камері зберігання; електронний термометр	2р/зміну; при відвантаженні	майстер техно-лог	При виході параметрів процесу за межі: 1. Перевірка температури продукту/ Майстер; 2. Перевірка системи охолодження, проведення налагоджувальних робіт/Механік 3.Зняття даних з датчику контролю температури та вологості у камері зберігання для визначення часу, коли температурний режим не відповідав нормі/ Майстер; 4.За необхідності перемістити продукцію у зону карантину/ Майстер; 5. Провести мікробіологічний контроль продукції в сторонній акредитованій лабораторії/ Зав.ЛКЯ.	Журнал контролю роботи холодильного обладнання та реєстрації аварій; Журнал контролю температури та відносної вологості в камері зберігання №5 Ф-М-07/4; Протокол невідповідності; Протокол аналізу.	Контроль записів в Журналі контролю температури та відносної вологості в камері зберігання №5 Ф-М-07/4 відділом якості