

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо виконання переддипломної практики на
підприємствах м'ясної та м'ясопереробної галузі

СУМИ – 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет харчових технологій

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо виконання переддипломної практики на
підприємствах м'ясної та м'ясопереробної галузі

за вибіркоvim блоком 2

за освітньою програмою «Харчові технології» першого
(бакалаврського) ступеня вищої освіти

СУМИ 2020

УДК 637.1 (079)
ББК 36.95

Укладачі: Цигура В.В., старший викладач кафедри технології молока і м'яса;
Самілик М.М., к.т.н., старший викладач кафедри технології молока і м'яса.

Програма та методичні вказівки щодо виконання переддипломної практики на підприємствах м'ясної та м'ясопереробної галузі за вибіркоким блоком 2 за освітньою програмою «Харчові технології» першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти факультету харчових технологій денної та заочної форм навчання / Цигура В.В., Самілик М.М., - Суми: Сумський національний аграрний університет 2020 р. - 29 ст.

Програма та методичні вказівки спрямовані надати методичну допомогу студентам здобувачами IV та II п.т. курсів щодо виконання переддипломної практики на підприємствах м'ясної та м'ясопереробної галузі за вибіркоким блоком 2. Містять загальні положення про програму практики, структуру та зміст, методичні вказівки щодо оформлення, послідовність виконання та порядок захисту звіту.

Рецензенти:

Тарельник В.Б., д.т.н., професор кафедри технічного сервісу,
СНАУ

Сабадаш С.М., к.т.н., доцент кафедри інженерних технологій харчових виробництв, СНАУ

Відповідальний за випуск:

Самілик М.М., старший викладач кафедри технології молока і м'яса.

Рекомендовано до видання навчально-методичною радою факультету харчових технологій. Протокол № 4 від 25 лютого 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
1.1 Мета та результати переддипломної практики	4
1.2 Організація, контроль за проходженням практики та виконанням звіту з переддипломної практики	5
1.3 Тематика переддипломної практики	7
II СТРУКТУРА І ЗМІСТ ЗВІТУ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	9
1 ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	10
1.1 Загальна характеристика і структура підприємства.....	10
1.2 Аналіз сучасних способів проведення технологічних процесів та їх апаратурного оформлення.....	10
1.3 Техніко-економічне обґрунтування вибору асортименту продукції, способів та режимів виробництва.	11
2 РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА	11
2.1 Розрахунок продуктів	11
3 ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ	12
4 ПРОМИСЛОВА САНІТАРІЯ	12
5 ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	12
6 ОХОРОНА ПРАЦІ	13
ВИСНОВКИ.....	14
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ	14
III ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ ТА ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ ЗВІТУ	14
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	18
ДОДАТКИ	21

ВСТУП

Переддипломна практика є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю «Харчові технології».

При проходженні переддипломної практики здобувач вищої освіти опановує ряд загальних компетентностей:

- застосування знань у практичних ситуаціях та управління діями або проектами;
- планування й раціональне управління часом, отримання результатів за умов обмеженого часу;
- здатність оцінювати та забезпечувати безпечну діяльність та якість виконуваних робіт;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти підприємливість та ініціативність;
- здатність до визначеності та наполегливості щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел і вирішення конкретних задач із використанням інформаційних і комунікаційних технологій;
- застосування сучасного програмного забезпечення у професійній діяльності.

Дана практика сприяє розширенню кругозору, розвитку ініціативи, комунікабельності та креативних здібностей здобувача вищої освіти. Завданням переддипломної практики є вивчення досвіду впровадження інновацій у виробництві, а також отримання навичок самостійного аналізу технічної та спеціальної документації, необхідної майбутньому технологу в практичній діяльності.

І ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Мета та результати переддипломної практики

Метою практичної підготовки є:

- демонстрування здатності впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних складових продовольчої сировини впродовж технологічного процесу;
- демонстрування вміння до відтворення досвіду практичної діяльності шляхом самостійного вибору та застосування типових методів (алгоритмів) діяльності у стандартних умовах;
- удосконалення здатності до визначення та розв'язання широкого кола прикладних задач, шляхом проведення теоретичних та експериментальних досліджень в умовах науково-дослідних і виробничих лабораторій;

- демонстрування здатності підвищувати ефективність виробництва, застосовувати принципи ресурсо- та енергозаощадження, впроваджувати сучасні системи менеджменту;

- впровадження прогресивних та інноваційних технологій харчової продукції на підприємствах харчової промисловості та у закладах ресторанного господарства.

Результати практичної підготовки:

- підвищення ефективності виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій;

- вміння аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти;

- отримання базових навичок проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

1.2 Організація, контроль за проходженням практики та виконанням звіту з переддипломної практики

Організація і контроль за процесом підготовки кваліфікаційних робіт покладається на викладачів кафедри.

На основі подання кафедри за кожним здобувачем, наказом ректора, закріплюється база проходження переддипломної практики.

Організація і контроль за процесом проходження практики покладається на завідувачів кафедр. Безпосереднє керівництво проходження практики та написання звіту здійснюється керівником з числа професорів, доцентів, старших викладачів і наукових співробітників кафедри, на якій студент виконує роботу.

До керівництва практикою можуть залучатися співробітники науково-дослідних установ, керівники і фахівці підприємств. Керівники затверджуються за поданням завідувачів кафедр наказом ректора.

Керівник переддипломної практики:

- контролює готовність баз практики та проводить при необхідності до прибуття студентів-практикантів підготовчі заходи;

- забезпечує проведення всіх організаційних заходів у навчальному закладі перед від'їздом студентів на практику: інструктаж про порядок проходження практики, надання необхідних документів (направлення, робоча програма, щоденник, календарний план, індивідуальне завдання, тема кваліфікаційної роботи, методичні рекомендації щодо оформлення звітів);

- у тісному контакті з керівником практики від бази практики забезпечує високу якість її проходження;

- контролює проведення зі студентами обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;

- інформує про оформлення санітарної книжки;

- контролює проходження переддипломної практики та написання звіту.

Першочергово здобувачі вищої освіти для проходження практики направляються на підприємства, з якими укладено договір про співпрацю.

Керівник практики від підприємства несе відповідальність за студента під час практичного навчання, згідно з договором про співпрацю.

Студенти зобов'язані:

- до початку практики одержати від відповідального за практику на кафедрі направлення, робочу програму, щоденник, індивідуальне завдання та консультації щодо оформлення всіх документів;

- пройти медичний огляд;

- пройти інструктаж з охорони праці і техніки безпеки;

- своєчасно прибути на базу практики;

- регулярно вести щоденники з повним описом завдання і повною характеристикою та переліком робіт, виконаних за день;

- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;

- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку;

- нести відповідальність за виконану роботу;

- своєчасно оформити звіт та захистити його у встановлений термін.

Студенти повинні з'явитися на підприємство у перший день початку практики. Протягом першого дня здійснюється оформлення всіх, передбачених програмою, документів на підприємстві, в тому числі, проводиться інструктаж з техніки безпеки. Практичне навчання на підприємстві здійснюється відповідно до встановленого графіку, затвердженого керівником практики від виробництва. Залишати підприємство без повідомлення і дозволу керівника практики категорично забороняється.

Звіт з практики перевіряється керівником від підприємства за 2 дні до закінчення терміну проходження практики. За результатами перевірки пишеться відгук керівника, в якому коротко характеризується робота студента за весь період практики. Звіт, відгук, щоденник підписується керівником і завіряється печаткою підприємства.

Порядок та подання звіту до захисту

Підведення підсумків практики здійснюється після завершення практики. Кожним студентом представляється разом зі щоденником письмовий звіт з практики, оформлений відповідно до встановлених вимог.

Звіт має містити відомості про виконання студентом всіх розділів програми практики та індивідуального завдання, аналіз, висновки і пропозиції, перелік джерел інформації. Перед публічним захистом звіти перевіряються на наявність академічного плагіату та інших фальсифікацій.

Звіти з переддипломної практики зберігаються у паперовому вигляді на випусковій кафедрі протягом року та передаються в архів ВНЗ і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Керівники практики від відповідних кафедр у складі комісії не менше, ніж з двох викладачів, приймають залік з практики у студентів протягом перших десяти днів від початку наступного, після закінчення практики, семестру.

Результати захисту звітів заносяться в екзаменаційну відомість та проставляються у залікових книжках.

Вимоги до публічного захисту

Публічний захист звіту з переддипломної практики передбачає:

- представлення основних завдань звіту у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту;
- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;
- відкрити форму засідання комісії.

Під час захисту переддипломної практики студенти повинні:

знати:

- основні технологічні поняття і визначення;
- сутність технологічних процесів харчових виробництв;
- схеми технохімічного і мікробіологічного контролю виробництва;
- правила безпечної експлуатації виробничого та лабораторного обладнання.

вміти:

- обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;
- обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання;
- аналізувати економічну доцільність запропонованих рекомендацій щодо удосконалення існуючих та розроблення нових технологічних рішень.

Мати навички:

- самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;
- користування нормативною і технічною документацією;
- аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо удосконалення технологічних процесів і технологій в цілому;
- оформлення звітної документації.

Здобувачі, які своєчасно не подали та не захистили звіт з практики, не допускаються до підсумкової державної атестації. За умови не виконання програми практики без поважних причин, здобувач відраховується з числа студентів. В окремих випадках, на підставі мотивованої заяви, надається право повторного проходження практики під час канікул. В разі повторного отримання незадовільної оцінки з практики, здобувач відраховується з числа студентів.

Підсумки практик обговорюються на засіданнях кафедр, на Раді факультету.

1.3 Тематика переддипломної практики

Тематика переддипломної практики повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки та виробництва, закономірностям науково-технічного

прогресу і росту ефективності виробництва з урахуванням екологічних та економічних проблем.

Напрямами тематики можуть бути:

- Технічне переоснащення харчового підприємства;
- Реконструкція діючих харчових підприємств;
- Розширення діючих харчових підприємств;
- Проект харчового підприємства.

Теми повинні носити реальний характер та вказуватися при видачі завдання.

Орієнтовані теми:

- Реконструкція (назва підприємства) (цех по виробництву продуктів);
- Технічне переоснащення (назва підприємства) (цех по виробництву продуктів);
- Проект підприємства з виробництва (харчового продукту);
- Розширення (назва підприємства) за рахунок добудови відділення з виробництва (харчового продукту).

Технічне переоснащення діючих підприємств - комплекс заходів щодо підвищення техніко-економічного рівня окремих виробництв, цехів і дільниць на основі впровадження передової техніки та технології, механізації та автоматизації виробництва, модернізації та заміни застарілого і фізично зношеного устаткування на нове більш продуктивне. Технічне переоснащення здійснюється без розширення виробничих площ.

Реконструкція підприємства - переобладнання існуючих виробничих потужностей, пов'язане з удосконаленням виробництва і підвищенням його техніко-економічного рівня на основі науково-технічних досягнень, з метою збільшення виробничих потужностей, поліпшення якості та зміни асортименту продукції при покращенні умов праці та охорони навколишнього природного середовища. Під час реконструкції можливе будівництво нових цехів або удосконалення існуючих, якщо подальша експлуатація їх визнана недоцільною.

Проект нового підприємства - будівництво комплексу об'єктів основного, допоміжного і обслуговуючого призначення заново створюваних підприємств, будівель і споруд, котрі після введення в експлуатацію будуть перебувати на самостійному балансі, здійснюване на нових майданчиках з метою створення нових виробничих потужностей.

Розширення діючого підприємства - будівництво додаткових виробництв на діючому підприємстві, а також будівництво нових і розширення існуючих окремих цехів та об'єктів основного, підсобного та обслуговуючого призначення на території діючих підприємств.

II СТРУКТУРА І ЗМІСТ ЗВІТУ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Звіт про проходження переддипломної практики складається з розрахунково-пояснювальної записки обсягом до 50 сторінок і графічної частини обсягом не менше 2 аркушів формату А1.

Весь матеріал записки комплектується в наступному порядку: титульний лист, реферат, зміст, розділи звіту, висновки, перелік джерел інформації, додатки.

В звіті повинні бути нижче перераховані розділи:

ВСТУП

1 ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Загальна характеристика і структура підприємства

1.2 Аналіз сучасних способів проведення технологічних процесів та їх апаратурного оформлення

1.3 Техніко-економічне обґрунтування вибору асортименту продукції, способів та режимів виробництва

2 РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА

2.1 Розрахунок продуктів

3 ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

4 ПРОМИСЛОВА САНІТАРІЯ

5 ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

6 ОХОРОНА ПРАЦІ

ВИСНОВКИ

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

Додатки

Графічна частина:

- 1 Апаратурно-технологічна схема М 1:100
- 2 План підприємства (розташування обладнання на плані цехів, що підлягають реконструкції або технічному переоснащенню, або відділення, що проектується) М 1:100; 1:50

Титульний лист є першим аркушем пояснювальної записки, але на ньому номер сторінки не зазначається (**Додаток А**).

Реферат подається на другій сторінці. Реферат - це скорочений виклад змісту роботи з основними розробками та висновками. У ньому обсягом не більше сторінки вміщується інформація про завершений звіт.

Реферат має містити: відомості про обсяг роботи (кількість листів креслення, сторінок пояснювальної записки, розділів, ілюстрацій, таблиць, додатків); текст реферату; перелік ключових слів.

Текст реферату відображає подану в роботі інформацію у такій послідовності:

- тема, предмет (об'єкт) дослідження, характер та мета роботи;
- використані методи (розрахунковий тощо);

- основні технологічні і техніко-експлуатаційні характеристики та показники;

- результати роботи та їх новизна;

- рекомендації щодо використання результатів роботи.

Необхідно зазначити заходи з екологічної безпеки, промислової санітарії. На підставі розрахунків техніко-економічних показників роботи, зробити висновок про доцільність виконання в подальшому кваліфікаційної роботи з цієї теми.

Приклад оформлення «РЕФЕРАТУ» для кваліфікаційної роботи наведено в додатку Б.

Зміст наводиться з третьої сторінки записки на аркуші за формою 5 (ГОСТ 2.106-68). Зміст повинен бути логічно витриманий, послідовний, вміщувати в собі коло окреслених питань, які будуть розглядатись при розкритті теми, з виділенням основних питань, яким підпорядковуються всі інші. У змісті перелічують номери й назви листів графічної частини.

У **ВСТУПІ** (обсяг 1-2 ст) до кваліфікаційної роботи має бути обґрунтована актуальність обраної теми, її наукове та практичне значення, коротко охарактеризовані проблемні питання та завдання роботи. Важливо обґрунтувати і визначити головну ідею роботи, а також розробити шляхи її реалізації.

1 ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА складається з окремих підрозділів, котрі послідовно викладені у встановленому порядку.

1.1 Загальна характеристика і структура підприємства.

В цьому підрозділі студент повинен охарактеризувати особливості виробництва на підприємстві (що реконструюється, переоснащується, розширюється або будується), які враховуються при здійсненні управління як підприємством в цілому, так і окремих його структурних підрозділів.

Варто відзначити особливості територіального розміщення підприємства, охарактеризувати економічні (форму господарювання, напрямки діяльності), природні (особливості географічного розміщення, забезпечення питною і технічною водою), трудові (кількість працівників, графік роботи) та інші ресурси (забезпечення електроенергією, тепlopостачання та ін.). Слід провести короткий аналіз сировинної зони, ринків збуту та постачання.

Показати виробничу структуру підприємства – склад виробничих підрозділів підприємства із зазначенням зав'язків між ними. Вона відображає характер розподілу праці між окремими цехами та їх кооперовані зв'язки в ході виробництва.

1.2 Аналіз сучасних способів проведення технологічних процесів та їх апаратного оформлення.

Розділ включає огляд джерел інформації (не менше 25 джерел літератури різних видів) і супроводжується аналізом сучасних способів проведення технологічних процесів та їх апаратного оформлення. Під час цитувань думок різних авторів варто в тексті робити посилання на першоджерело із зазначенням його номеру в переліку джерел інформації (наприклад «харчова цінність продукту залежить від вмісту білків [1]»).

В ході аналізу слід глибоко і всебічно розкрити суть проблеми, поряд з періодичними виданнями, інтернет-ресурсами, підручниками необхідно використовувати й нормативні документи. Здобувач має продемонструвати вміння проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел, аналізувати та систематизувати її, готувати тематичний огляд для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань. В кінці цього підрозділу робиться стислий висновок щодо вибору оптимальної сировини, технології або обладнання, що описувалось в аналізі.

1.3 Техніко-економічне обґрунтування вибору асортименту продукції, способів та режимів виробництва.

Асортимент та обґрунтування виробів здійснюється таким чином, щоб найповніше задовольнити попит населення з урахуванням кількості та якості сировини, асортименту виробів, які виробляють у регіоні розташування підприємства. Складають розгорнутий асортимент у кожній групі виробів.

Таблиця 1.1 – Розгорнутий асортимент продукції

Група виробів	Найменування виробів	Виробка			
		річна		добова, кг (т)	змінна, кг
		%	т		
.....					
ВСЬОГО:					

На основі обраного асортименту продукції описується послідовність технологічних процесів, їх призначення у схемі виробництва та режими роботи відповідного обладнання. Для цього обґрунтовують вибір найбільш ефективної технології виробництва за умов використання механізації та автоматизації виробничих процесів.

Завершується опис технологічних процесів вимогами нормативної документації по органолептичним, фізико-хімічним та мікробіологічним показникам.

У кінці розділу наводиться скорочена схема вибраних та обґрунтованих технологічних процесів та режимів виробництва м'ясних продуктів (**Додаток В**).

2 РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА

2.1 Розрахунок продуктів

Розрахунок продуктів проводять за зміну місяця максимального надходження сировини.

Для проведення розрахунку продуктів необхідні такі дані:

- тип і потужність підприємства;
- схема технологічних напрямів переробки сировини в готову продукцію;
- асортимент продукції;

- дані про склад сировини, напівфабрикатів, готової продукції і побічних продуктів;
- норми витрат сировини на 1 тону готової продукції;
- способи виробництва продуктів.

Існує *два методи розрахунку*: перший – за готовим продуктом, другий – за масою вихідної сировини. Використовуючи перший метод, знаходять масу вихідної сировини виходячи з маси готового продукту (ковбасне виробництво). За другим методом маса готового продукту обчислюється виходячи з маси сировини. Він використовується при розрахунку м'ясо-жирового корпусу, птахопереробних комбінатів.

Результати розрахунку продуктів зводяться в зведену таблицю, в якій показується рух сировини, напівфабрикатів і готового продукту. Зразок заповнення таблиці розрахунку додаток Д.

Виконуючи цей розділ слід користуватись нормативною документацією на виробництво продуктів та наказами на норми витрат сировини при виробництві різних видів молочних продуктів.

3 ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

З урахуванням впроваджених заходів приводиться опис технологічної схеми відділення, вказується тип та марка обладнання (з посиланням на номер позиції даного обладнання у технологічній схемі), основні режими проведення технологічних процесів.

4 ПРОМИСЛОВА САНІТАРІЯ

Слід описувати основні вимоги до гігієни виробництва продукції та ветеринарно-санітарні правила до якості та безпеки продуктів, загальну характеристику санітарно-гігієнічних заходів при виробництві м'ясних продуктів, вимоги до контролю санітарної обробки цехів та обладнання, дезінсекції, дератизації. Особливості гігієни працівників галузі.

Необхідною умовою отримання продуктів високої якості є ретельна санітарна обробка технологічного устаткування. І тут вирішальне значення набуває здійснення комплексу гігієнічних заходів з використанням ефективних засобів і сучасного устаткування.

В даному розділі описується призначення миття і дезінфекції обладнання, характеризуються різні види забруднень, вказуються хімікати і їх композиції та температурні режими, що використовуються для миття обладнання. Описується послідовність миття основного технологічного обладнання.

5 ЕКОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

Цей розділ включає в себе питання охорони навколишнього середовища на підприємстві як системи засобів, спрямованих на підтримку раціональної взаємодії між виробничою діяльністю людини й навколишнім природним середовищем, яка попереджає прямий і побічний вплив результатів цієї діяльності на природу і здоров'я людини (ГОСТ 17.0.01-76).

Заходи по захисту навколишнього середовища на підприємстві, яке реконструюється, повинні містити комплекс захисних засобів, які визначаються системою державних законодавчих актів:

- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- Державні будівельні норми України — проектування (ДБН А.2.2-1-95).

Заходи по попередженню забруднення біосфери відходами підприємства:

— розробка й використання в промисловості маловідходних і безвідходних технологій, машин і обладнання, які забезпечують раціональне використання матеріальних і сировинних ресурсів, зниження питомих норм споживання сировини, утилізація відходів;

— використання газоочисного і пиловловлюючого обладнання для захисту повітряного басейну від викидів шкідливих речовин;

— використання оборотного і повторного водопостачання, створення безстічних технологічних процесів;

— використання сучасних високоефективних водоохоронних технологій і методів обробки рідких відходів.

Санітарні правила і норми по охороні поверхневих вод від забруднення у відповідності до СанПіН 4630. Охорона атмосферного повітря від забруднення хімічними речовинами у відповідності до ДСП 201. Контроль гранично допустимих викидів (ГДВ) в атмосферу у відповідності до ГОСТ 17.2.3.02 і «Санітарних правил по охороні атмосферного повітря і населених місць» у відповідності ДСП 201. Санітарні правила утримування територій населених місць у відповідності до СанПіН 42-128-4690.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ

Слід звернути увагу на важливість охорони праці на виробництві; зупинитися на найбільш небезпечних з точки зору техніки безпеки місця і фактори у відділенні; вказати, як змінюються умови роботи у відділенні, на станції після впровадження нових схем і нового обладнання; вказати засоби захисту працюючих і заходи по створенню умов для зручного обслуговування обладнання.

Заходи з безпеки функціонування підприємства необхідно передбачати з метою створення гарантовано безпечних умов праці на підприємстві та нешкідливості підприємства для оточуючого середовища.

Під час експлуатації обладнання в разі дії небезпечних факторів передбачають колективні та індивідуальні засоби захисту: огороження, запобіжні, сигнальні пристрої та дистанційне управління. Для захисту персоналу від ураження електричним струмом, продуктів горіння та ін. застосовують ізолюючі, огорожуючі та допоміжні захисні засоби. При підборі обладнання, яке працює під тиском, необхідно враховувати вимоги правил безпеки для обладнання підвищеної безпеки.

Цей розділ виконується під керівництвом консультанта кафедри «Охорони праці та фізики».

ВИСНОВКИ

У загальних висновках повинні бути відображені такі питання:

- недоліки існуючої технологічної схеми відділення та способів проведення окремих технологічних процесів, що підлягають удосконаленню;
- основні показники, досягнуті в результаті реконструкції (технічного переоснащення) відділення.

Висновки формулюються за окремими пунктами.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

Перелік літературних джерел, на які є посилання в тексті розрахунково-пояснювальної записки, подають з нової сторінки у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери у переліку літератури є посиланнями в тексті (номерні посилання).

Посилання на цитовані джерела та їх бібліографія повинні відповідати Державному стандарту України. Перелік літературних джерел слід подавати мовою оригіналу джерел та у транслітерації оригіналу, оформлені відповідно до українського стандарту бібліографічного опису (форма 23, затверджена наказом ВАК України від 03 березня 2008 р. №147). За допомогою сайту <http://vak.in.ua> можна полегшити процедуру оформлення наукових джерел зрозуміло та уніфіковано.

ІІІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ ТА ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ ЗВІТУ

Згідно зі стандартом для текстового редактора Word рекомендовано таке оформлення: поля сторінки – верхнє – 1,5 см. нижнє 3,0 см, лівє 2,5 см, правє – 0,8 см. Шаблон – нормальний (Normal). Основний текст набирається шрифтом (Times New Roman) розміром 14 pt з міжрядковим інтервалом 1,5.

Абзаци в тексті починаються відступом 15-17 мм.

Текст записки необхідно поділяти на розділи та підрозділи в залежності від змісту проекту. Розподіли повинні мати порядкові номери в межах всієї пояснювальної записки, позначаються арабськими цифрами без крапки і записуються з абзацного відступу. Розмір шрифту 16 pt.

Підрозділи повинні мати нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділів складається з номера розділу і підрозділу, відокремлених крапкою. В кінці номера підрозділу крапка не ставиться. Розмір шрифту 14 pt

Переноси слів в заголовках не допускаються, якщо заголовок складається з двох слів, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком та текстом повинна бути 2 інтервали. Відстань між заголовками розділу і підрозділу - 2 інтервали. Кожний розділ текстового документа повинен починатися з нового аркуша (сторінки).

В тексті пояснювальної записки не допускається:

- скорочувати пояснення одиниці фізичних величин, якщо вони використовуються без цифр, за винятком одиниць фізичних величин в головках та боковинах таблиці і в розшифровках позначень, що входять в формулу;

- використовувати скорочення слів, крім встановлених правилами української орфографії, пунктуації, а також відповідними державними стандартами (ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові);

- використовувати математичні знаки без цифр: % (процент), № (номер) та інше;

- використовувати індекси стандартів без реєстраційного номеру.

Значення символів чи числових коефіцієнтів, що входять в формулу, повинні бути наведені безпосередньо під формулою.

Значення кожного символу дають з нової строчки в тій же послідовності, в якій вони наведені в формулі.

Перша строчка розшифровки повинна починатися зі слова "де" без двокрапки після нього.

Всі формули, якщо їх в записі більше однієї, нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули.

Заголовки граф таблиці починаються з великої літери, а підзаголовки з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком або з великої літери, якщо воно має самостійне значення. В кінці заголовка та підзаголовка таблиці крапка не ставиться.

Розділяти заголовки і підзаголовки боковини і граф діагональними лініями не допускається. Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, допускається не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Заголовки граф, як правило, записуються паралельно рядкам таблиці. При необхідності допускається перпендикулярне розміщення заголовків граф.

Головка таблиці повинна бути відокремлена лінією від останньої частини таблиці. Висота строк таблиці повинна бути не менше 8 мм.

Графу "номер за порядком" в таблицю включати не допускається.

Допускається при необхідності позначати одиниці фізичної величини не виносити в окремі графи, рядки.

Текст, що повторюється у рядках однієї ж графи і складається з поодиноких слів, замінюються лапками, якщо текст, що повторюється з двох або більше слів, то при першому повторюванні його замінюють словами "те саме", а далі лапки.

Замінювати лапками цифри, що повторюються у таблиці, математичні знаки, знаки відсотка і номери позначення нормативних документів не дозволяється.

В разі відсутності окремих даних у таблиці слід ставити риску (тире).

У процесі компоновки приміщень обґрунтовують етажність, блокування цехів та приміщень, конфігурацію будівлі, сітку колон, габаритні розміри будівлі, взаємне об'єднання приміщень з однаковими температурно-вологими режимами.

Число поверхів виробничого корпусу встановлюють в залежності від типу і потужності підприємства, особливостей технологічного процесу та економічних передумов. Одноповерхові будівлі – найбільш поширені споруди у промисловому будівництві. Багатоповерхові будівлі будуються значно рідше, головним чином при здійсненні вертикального принципу технологічного процесу.

Основою для початкової компоновки є сумарна площа виробничих, допоміжних і складських приміщень, що виражена в квадратних метрах і будівельних квадратах з осями 6×6, 6×12 чи 6×18 м відповідно по довжині і ширині будівлі. В даний час молочні підприємства будуються в основному одноповерховими і комбінованої етажності.

Для зменшення виробничих площ і зручності роботи бажано об'єднувати окремі ділянки в одному приміщенні. Окремо виділяють виробництва, що мають:

- а) температурний режим, відмінний від режиму інших виробництв (холодильні камери, термічне відділення і т.п.);
- б) продукти чи напівфабрикати здатні передавати неприємний запах чи мікробіологічна забруднювати інші м'ясні продукти;
- в) приміщення для персоналу, що не проходить санітарної обробки;
- г) приміщення, що вимагають посиленого санітарно-гігієнічного режиму.

Визначити висоту цехів з урахуванням висоти обладнання, яка приймається величиною 3,6 м і більше (кратній 1,2 м). Щоб не збільшувати висоту приміщень в окремих випадках дозволяється над частиною цеху, де розміщене обладнання, проектувати ліхтар.

Конфігурація будівель м'ясокомбінатів повинна бути простою за формою. Виробничі корпуси, як правило, прямокутної форми із співвідношенням сторін 1:1 чи 1:2. Не рекомендується розраховувати коридори для проходу людей і транспортування вантажів.

Перегородки між цехами ставлять по осьовим лініям, а також для кількості їх повинна бути мінімальною. Перегородки, що розміщені не по осьовим лініям повинні мати мінімальну протяжність.

При компонуванні приміщень важливою умовою є дотримання поточності сировини, напівфабрикатів, готового продукту, тари і необхідних для виробництва матеріалів. Склади (для приміщення) чи тари, камери зберігання готової продукції повинні підходити до виробничого цеху у місцях розфасовування готового продукту.

Матеріальний склад і цехові комори бажано розміщувати біля входу в цех по ходу технологічного процесу; склад обов'язково повинен мати вихід на територію заводу. Камери зберігання готової продукції необхідно розміщувати у середній частині будівлі.

Котельні проектують окремо на усіх підприємствах, бойлерну для забезпечення подачі гарячої води – у виробничому корпусі (тільки не поряд з компресорною), допускається без природного освітлення. Вентиляційні камери розміщують усередині виробничого корпусу.

Підприємства галузі являють собою споруди промислово-комунального типу. Будівлі підприємств складаються з трьох основних груп приміщень :

1. виробничі (в тому числі підсобні) - мають збільшену висоту поверхів, великі поверхні світлових прорізів, на покриттях можуть встановлюватися світлові ліхтарі;

2. складські — мають високо розташовані віконні пройми;

3. адміністративно-побутові - мають зменшену висоту поверхів - 3,3м.

Сітку колон приймають 6×6 м, 6×9 м, 6×12 м (для багатоповерхових будівель) залежно від величини навантаження на перекриття; мінімальна висота поверхів 3,6м, подальше збільшення цієї висоти повинно бути кратним модулю - 1,2 м залежно від габаритних розмірів обладнання (частіше приймають 4,8м). Максимальне навантаження на перекриття і ригелі багатоповерхової частини виробничого корпусу складає 10 кПа (1000 кгс/м²). В разі перебільшення цього значення важке обладнання слід розташовувати на першому поверсі.

Виробництва можна проектувати одноповерховими з сіткою колон 6×12 м; 6×18 м; 6×24 м, висота одноповерхових будівель складає 3,8 м; 4,2 м; 5 м та вище.

Основою креслення будівлі є сітка колон, яка створює повздовжні й поперечні осі. За точку, через яку проходить ось у середніх колонах, приймають центр колони. На несучих стінах ось проходить лінією, яка поділяє стіни нижнього поверху навпіл.

В сітці колон панельних і блочних споруд крайні колони в повздовжньому напрямку прилягають до осей, а у поперечному - відступають усередину: між віссю і центром колони 0,5м.

Осі, які йдуть вздовж споруди позначають буквами (А, Б, В, Г...), а поперек споруди - цифрами (1, 2, 3...). Починають відлік з лівого нижнього кута споруди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 4436:2005 Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови.
2. ДСТУ 4334-2004 Ковбаси кров'яні. Технічні умови
3. ДСТУ 4426: 2005 М'ясо. Яловичина у відрубках. Технічні умови
4. ДСТУ 4427: 2005 Ковбаси сирокочені та сиров'ялені. Загальні технічні умови
5. ДСТУ 4430:2005 Сальтисони. Технічні умови.
6. ДСТУ 4431: 2005 Продукти делікатесні з м'яса поросят і телят. Технічні умови
7. ДСТУ 4433-2005 Ковбаси смажені. Загальні технічні умови
8. ДСТУ 4437: 2005 Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови.
9. ДСТУ 4443: 2005 Консерви із м'яса птиці та субпродуктів. Технічні умови
10. ДСТУ 4443:2005 Консерви із мяса птиці та субпродуктів. Технічні умови.
11. ДСТУ 4450: 2005 Консерви м'ясні м'ясо тушковане. Технічні умови
12. ДСТУ 4451: 2005 Консерви м'ясні шинкові. Технічні умови
13. ДСТУ 4518-2008 Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила. Національний стандарт.
14. ДСТУ 4529: 2006 Ковбаси варені з м'яса птиці та м'яса кролів. Загальні технічні умови
15. ДСТУ 4530: 2006 Ковбаси напівкопчені з м'яса птиці. Загальні технічні умови
16. ДСТУ 4531: 2006 Вироби з м'яса птиці варені, копчено-варені. Загальні технічні умови
17. ДСТУ 4532: 2006 Ковбаси варено-копчені з м'яса птиці. Загальні технічні умови
18. ДСТУ 4589: 2006 Напівфабрикати м'ясні натуральні від комплексного ділення яловичини за кулінарним призначенням. Технічні умови
19. ДСТУ 4590: 2006 Напівфабрикати м'ясні натуральні від комплексного ділення свинини за кулінарним призначенням. Технічні умови
20. ДСТУ 4591: 2006 Ковбаси варено-копчені. Загальні технічні умови
21. ДСТУ 4607: 2006 Консерви м'ясорослинні каші з м'ясом. Загальні технічні умови
22. ДСТУ 4670: 2006 Продукти з яловичини та свинини варені, копчено-варені. Загальні технічні умови
23. ДСТУ 4671: 2006 Продукти з яловичини, баранини варені, копчено-варені, сирокочені. Загальні технічні умови
24. ДСТУ 7158: 2010 М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови

25. ДСТУ ISO 22000:2007 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT)
26. Антипова Л.В., Ильина Н.М. и др. Проектирование технологических процессов на предприятиях мясной промышленности с основами САПР. М.: Колос С, 2003. – 320 с.
27. Баль-Прилипко. Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: Підручник. – К., 2010 – 469 с.
28. Винникова Л.Г. Технология мясных продуктов. Теоретические основы и практические рекомендации. Учебник. – К.: «Освіта України», 2017. - 364с.
29. Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства по забою худоби, птиці, кролів і переробці продуктів забою. –К.: Мінагрополітики України, 2006. -154 с.
30. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса. — Ізмаїл: СМІЛ, 2000. — 172 с.
31. Клименко М.М. Технологія м'яса та м'яких продуктів. / М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза. –К.: Вища школа, 2006. -640 с.
32. Клименко М.М., Пасічний В.М., Масліков М.М. Технологічне проектування м'ясо-жирових виробництв (за редакцією професора Клименка М.М.) / Навчальний посібник. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 384 с.
33. Лозовський А.П. Основи технологічного проектування промислових підприємств переробних галузей / А.П. Лозовський, О.М. Іванов, Т.В. Самойленко. – Суми: Університетська книга, 2014. – 320 с. Молочна та м'ясна промисловість. Правила розроблення, оформлення та вимоги до змісту технологічної інструкції. – Чинний від 2011- 10-01. – Київ : Держспоживстандарт України, 2011. – III, 22 с. – Режим доступу до електронного каталогу Національної бібліотеки ім. В. І. Вернадського : http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe.
34. Повноцінне харчування: інноваційні аспекти технологій, енергоефективного виробництва, зберігання та маркетингу [Електронний ресурс] : колективна монографія. / А. А. Урсуленко, Ю. В. Камбурова, О. В. Кочубей-Литвиненко та ін. ; за ред. В. В. Євлаш, В. О. Потапова, Н. Л. Савицької ; Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків : ХДУХТ, 2015. – 580 с. – Режим доступу до електронного архіву Харківського національного університету харчування та торгівлі: <http://elib.hduht.edu.ua/jspui/handle/123456789/1101>.
35. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби : підручник / Ф. В. Перцевий, О. Г. Терешкін, П. В. Гурський та ін. ; за ред. Ф. В. Перцевого, О. Г. Терешкіна, П. В. Гурського. – Київ : Інкос, 2014. – 340 с.
36. Салухіна, Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : підручник / Н. Г. Салухіна, О. М. Язвінська. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Київ : Центр учбової літератури, 2013. – 426 с.
37. Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів [Електронний ресурс] / Наказ Державного комітету України з питань технічно-

го регулювання та споживчої політики від 28.10.2010 р. № 487 // Міністерство аграрної політики та продовольства України : [офіційний вебпортал]. – [Київ, 1997–2015]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua/node/15274>.

38. Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов: учебное пособие / М.Б. Ребезов, Е.П. Мирошникова, Н.Н. Максимюк и др. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – 107 с.

ЗАКОНИ

1. Про безпечність та якість харчових продуктів : закон України : чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 15 січ. 2015 р. : [офіц. текст]. – Офіц. вид. – Київ : Паливода А. В. [вид.], 2015. – 64 с. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/> – Назва з екрана.

2. Про затвердження Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів : наказ N 28 від 07.06.2002 (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства N 427 ([z1261-13](#)) від 10.07.2013 [Електронний ресурс] // . – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-02>. – Назва з екрана.

3. Про стандартизацію : закон України : від 05. 06. 2014 р. № 1315- VII [Електронний ресурс] // Законодавча база. Верховна рада України : [офіційний веб-портал]. – [Київ, 1994–2015]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>. – Назва з екрана.

ДОДАТКИ

Зразок титульного аркушу до звіту

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗВІТ

щодо виконання переддипломної практики
на підприємствах м'ясної та м'ясопереробної галузі

за вибіркоким блоком 2

студента IV (II п.т.) курсу групи _____ за освітньою програмою «Харчові технології» першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник практики:

від кафедри технології молока і м'яса

Місце практики _____

Початок практики “___” _____ 20__ р.

Закінчення практики “___” _____ 20__ р.

Звіт здано на кафедру № ___ “___” _____ 20__ р.

Звіт захищено “___” _____ 20__ р.

з оцінкою _____

Підпис керівника _____

СУМИ 20__

РЕФЕРАТ

Звіт містить: 49 с., 7 рис., 12 табл., 4 додатки, 28 джерел.

Виконано 2 креслення, які представлені в програмі PowerPoint:

- 1 Апаратурно-технологічна схема - 1 лист
- 2 План підприємства (розташування обладнання на плані цехів після реконструкції) - 1 лист

Метою переддипломної практики є вивчення технології виробництва м'ясних продуктів.

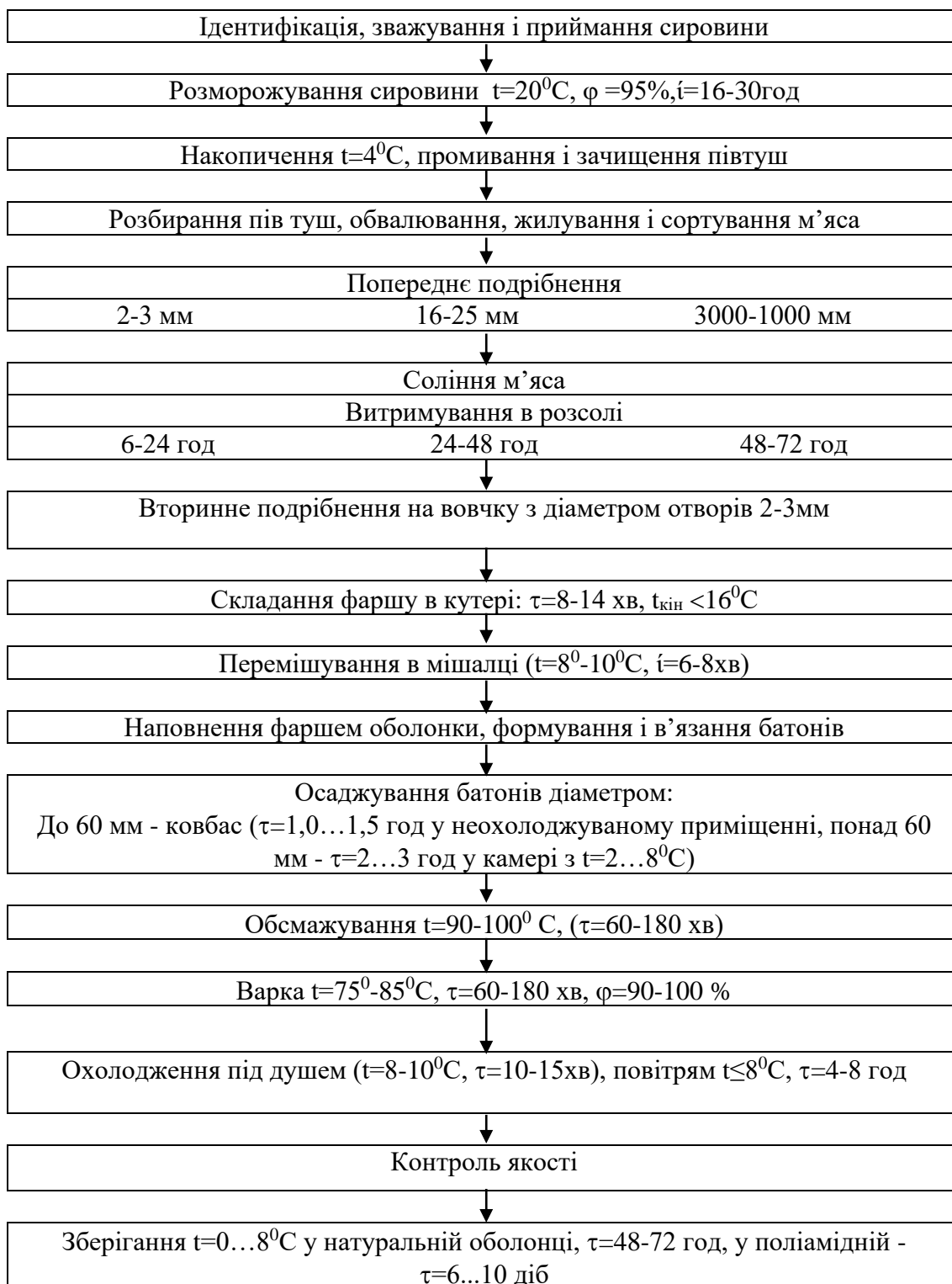
В роботі проаналізовано стан м'ясної промисловості, описані інноваційні технології м'ясного виробництва, детально розглянуті технологічні схеми виробництва та зроблений розрахунок сировини, допоміжних матеріалів та готової продукції; також описано технологічне обладнання роботи цеху, визначені виробничі площі цеху.

Опрацьовані питання з охорони праці, приділено увагу аспектам охорони навколишнього середовища.

**М'ЯСО, ТЕХНОЛОГІЯ, ПРОЕКТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ,
КОВБАСНІ ВИРОБИ**

Приклад оформлення схеми вибраних та обґрунтованих технологічних процесів та режимів виробництва ковбасних виробів

Схема вибраних та обґрунтованих технологічних процесів та режимів при виробництві варених ковбас



Цигура Вікторія Вікторівна
Самілик Марина Михайлівна

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо виконання переддипломної практики
на підприємствах м`ясної та м`ясопереробної галузі
за вибіркоким блоком 2
за освітньою програмою «Харчові технології»
першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти

Суми, РВВ, Сумський національний аграрний університет, вул. Г.Кондратьєва 160

Підписано до друку: лютий 2020р. Формат А5: Гарнітура Times New Roman

Тираж: 30 примірників Замовлення _____ Ум. друк. арк.
