

Лекція 1

Тема: Типи м'ясопереробних підприємств та характеристика виробничих процесів в них. Закупка та транспортування. Приймання та утримання худоби і птиці на підприємства м'ясної промисловості.

1. Типи, класифікація м'ясних підприємств та їх обґрунтованість у зв'язку з виробничими потужностями та особливостями розміщень.

2. Виробничі зв'язки горизонтальні та вертикальні у системі комбінату. Механізація й автоматизація технологічних процесів як головний напрям розвитку м'ясної промисловості



1. Типи, класифікація м'ясних підприємств та їх обґрунтованість у зв'язку з виробничими потужностями та особливостями розміщень.

Основним завданням м'ясопереробних підприємств є виготовлення якісних і безпечних у санітарно-гігієнічному відношенні продуктів харчового, лікувального, технічного і кормового призначення, а також повна переробка і використання всієї сировини, яку одержують при забої тварин.



В Україні діють наступні забійні та м'ясопереробні підприємства:

- м'ясокомбінати
- птахокомбінати
- холодобойні
- бойні
- забійно-санітарні пункти
- польові забійні пункти
- кроликобойні
- м'ясопереробні цехи, заводи та фабрики
- майданчики для перв.переробки промислових диких тварин

М'ясокомбінат – це високомеханізована потужність будь-якої форми власності, що здійснює забій тварин та переробку м'яса з метою отримання харчових та інших продуктів переробки.



Птахокомбінат – це високомеханізована потужність по переробці птиці та виробництву різних м'ясопродуктів (ковбаси, консерви та ін.).



Бойня – забійне підприємство будь-якої форми власності, яке відповідає чинним ветеринарно-санітарним вимогам і призначене для забою тварин (птиці), первинної переробки, зберігання та реалізації сировини тваринного походження.

Бойня – це одноповерхова споруда, яка має забійно-субпродуктовий, шкуро-засолювальний, кишковий, жировий та інші цехи, холодильник.



Холодобойня – це підприємство з первинної переробки тварин, що має значні холодильні потужності. Ці підприємства знаходяться в місцях найбільшої концентрації тварин і віддалені від промислових районів.

Технологічний процес у них відбувається за схемою:
(забій → заморозування → відправлення).

Забійно-санітарний пункт – відповідно обладнана будівля, призначена для внутрішньогосподарського забою тварин, первинної переробки і тимчасового зберігання м'яса й інших продуктів забою з наступним їх використанням для потреб господарства.

Забійно-санітарні пункти розраховані на переробку **7-20 голів** великої рогатої худоби за зміну.

М'ясопереробні цехи, заводи та фабрики можуть входити як до складу м'ясокомбінатів, так і функціонувати автономно, на привозній сировині. Основними типами м'ясопереробних підприємств є підприємства по виготовленню ковбасних та консервних виробів.

За потужністю м'ясокомбінати України поділяються на п'ять категорій.

I категорія - м'ясокомбінати, що виробляють за рік понад 55 тис. тон м'яса, ковбасних виробів та інших м'ясопродуктів;

II категорія - 30-55 тис. тон м'яса і м'ясопродуктів за рік ;

III категорія - від 12 до 30 тис. тон;

IV категорія - від 5 до 12 тис. тон

V категорія — до 5 тис. тон.

М'ясокомбінати **першої** категорії за потужністю є *великими* підприємствами; другої і третьої - *середніми*; четвертої і п'ятої - *малими*.

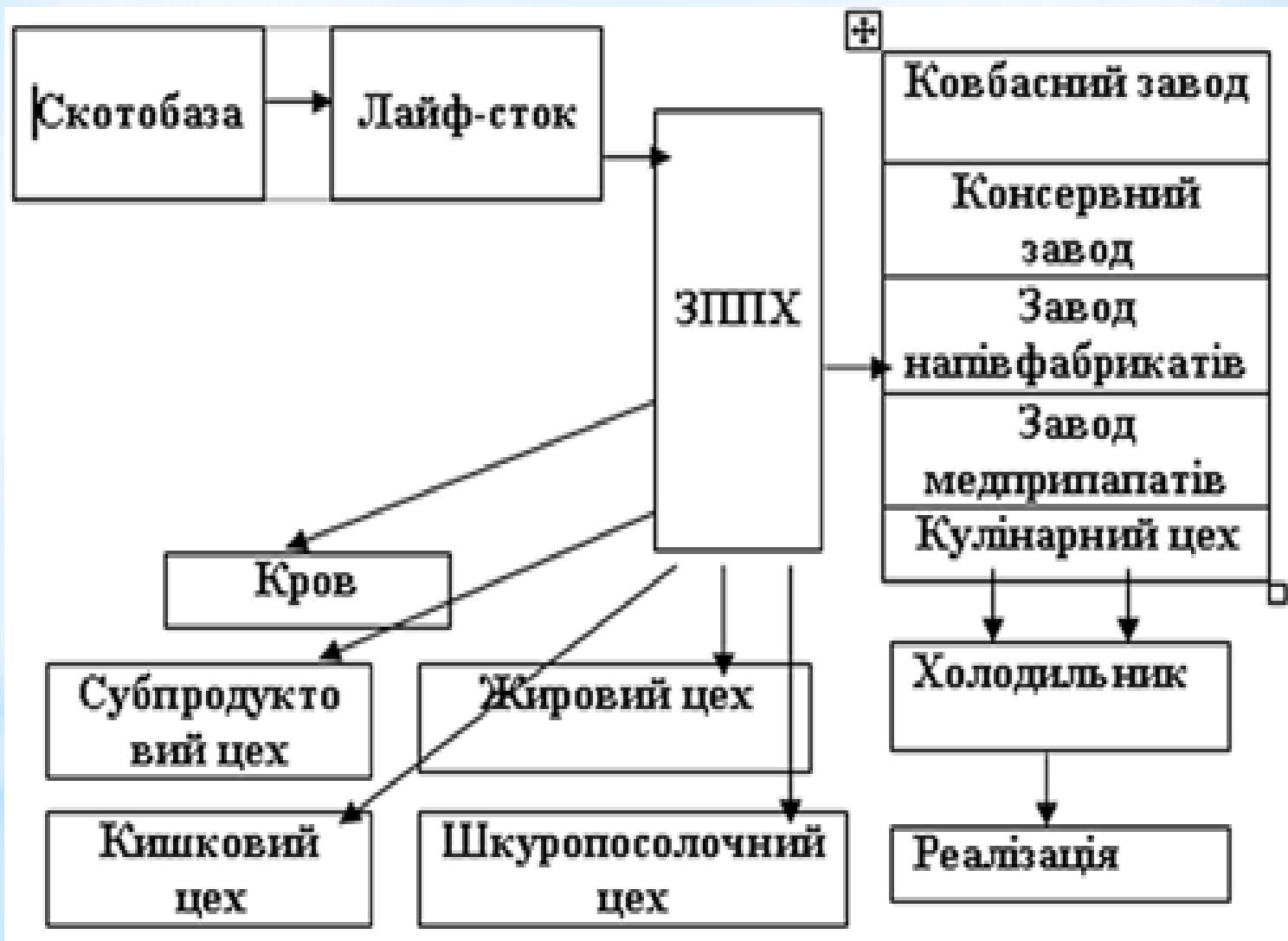
Структура забійних та м'ясопереробних підприємств.

Основним типом м'ясопереробних підприємств є м'ясокомбінат, на якому проводять забій тварин, переробку туш та іншої м'ясної сировини на харчові, технічні, фармацевтичні і кормові продукти.

М'ясокомбінати мають наступні основні виробничі цехи:

- передзабійного утримання тварин (скотосировина база),
- первинної переробки,
- м'ясо-жировий,
- кишковий,
- субпродуктовий,
- ковбасний,
- консервний,
- напівфабрикатів,
- холодильник,
- технічних фабрикатів,
- медичних препаратів,
- тваринних кормів,
- а також допоміжні до виробничих цехи і приміщення управлінського апарату.

Типова схема м'ясокомбінату



До складу птахокомбінату входять наступні основні цехи:

- приймання птиці,
- відгодівлі птиці,
- забою і первинної переробки птиці,
- холодильник,
- цех переробки відходів і вторинної сировини,
- кормовий цех із зерносховищем.

На великих птахокомбінатах, крім перерахованих цехів, функціонують додатково: *кулінарний, меланжний, сушильний, ковбасний і консервний.*

До виробничих підрозділів відносяться: *виробнича ветеринарна лабораторія, дезопромивний та утилізаційний пункти.* Виробничі цехи і відділення птахокомбінату розташовують так, щоб не було зустрічних потоків сировини з готовою продукцією.

Холодобойні розміщують в місцях розвинутого тваринництва.

Це є склади-накопичувачі м'яса, обробленого холодом, яке за необхідності відправляють до місць споживання. На холодобойнях на відміну від м'ясокомбінатів проводять тільки первинну переробку тварин, охолодження, заморожування м'яса, зберігання його у вигляді туш або напівтуш. Більш повну переробку м'яса в різні напівфабрикати тут не проводять; кишки зберігають промитими та засоленими, жири заморожують сирими або перетоплюють.

На холодобойні є м'ясо-жировий корпус із цехами –забійно-переробний, жировий, субпродуктовий, кишковий, стерилізаційний; холодильник з камерами охолодження, морозилками та камерами зберігання.

Бойня – повинна мати 3 основні зони:

- **зона перед забійного утримання тварин** – призначена для приймання, ветеринарного огляду та перед забійної витримки худоби. В ній обладнують платформу для вивантаження худоби, ваги, базу перед забійного утримання тварин (відкриті або закриті загони), карантинне відділення та ізолятор з окремою ємністю для збору і дезінфекції стічних вод, а також майданчик для складання і біотермічного знешкодження гною та майданчик для санітарної обробки автотранспорту після вивантаження тварин;
- **зона основного виробництва** – призначена для забою та первинної переробки тварин, у тому числі охолодження або заморожування. Окремо обладнують устаткування (автоклав, чан для проварювання тощо) для знешкодження (знезаражування) конфіскатів, продуктів забою хворих тварин та холодильну камеру для їх зберігання;
- **зона допоміжних споруд** включає адміністративне приміщення, господарські будівлі, склад для кормів тощо.

Забійно-санітарні пункти будуються безпосередньо на фермах. Вони призначені для забою тварин (птиці), вирощених переважно для внутрішньогосподарського використання, проведення вимушеного забою в даному господарстві, знешкодження продуктів вимушеного забою тварин та конфіскацій.

Забійно-санітарний пункт має включати:

забійно-переробне відділення;

камери остигання;

холодильник для тимчасового зберігання м'яса;

окреме приміщення для зберігання м'яса, отриманого від вимушено забитих тварин (холодильник-ізолятор);

відділення для знешкодження забракованих продуктів забою з піччю для спалювання або автоклавом тощо.

Крім того, при пункті обладнують шкуро-засолювальне відділення з камерами для окремого зберігання шкур з трупів та від здорових тварин. На кролефермах, птахофермах облаштовують відділення для обробки і сушки пір'я й шкурок та приміщення для їх зберігання.

Польовий забійний пункт це сама проста споруда для забою та первинної переробки худоби у польових умовах. Польовий забійний пункт складається із майданчика та триноги із ручною лебідкою для вертикальної розробки туш. На деякій відстані від забійного майданчика обладнують яму для знищення боєнських відходів, які неможливо використати у польових умовах.

Кроликобойні обладнують для забою кролів у кроликогосподарствах. До складу кроликобоєнь входять: місце для перед забійної витримки та огляду тварин, бойня, відділення для первинної переробки та остигання із розрахунку 1 м² площі на 20-25 тушок, відділення для сушіння та пакування шкурок із розрахунку 150 шкурок на 1 м² площі. Санітарно-гігієнічні вимоги до кроликобоєнь аналогічні, що і для інших підприємств по переробці забійних тварин.



Підприємства по виробництву ковбас в залежності від обсягів та асортименту випускаємої продукції можуть мати такі підрозділи:

- накопичування сировини;
- розморожування сировини;
- зачистки туш;
- розробки м'ясних відрубів, обвалювання та жилування м'яса;
- посолу сировини;
- приготування фаршу;
- шприцювання;
- усадки;
- термообробки та копчення;
- охолодження готової продукції;
- зберігання;
- сушіння;
- накопичення ковбас;
- обробки зворотної тари;
- фасовки та упаковки ковбас;
- експедиція;
- зберігання спецій, посолочних та допоміжних матеріалів;
- приготування миючо-дезінфікуючих розчинів.

Підприємства по виробництву консервів (консервні заводи)

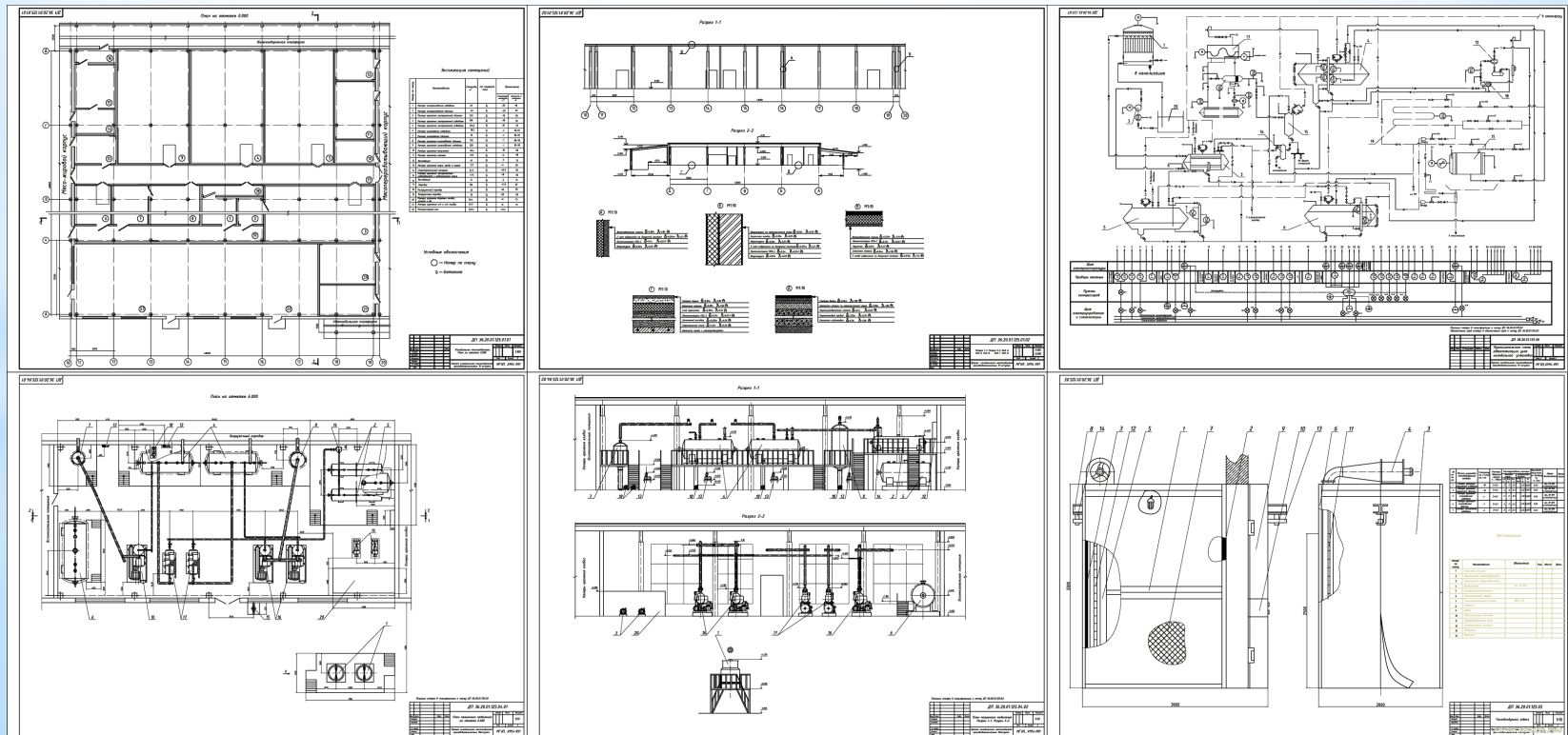
по ходу технологічного процесу мають слідуючі підрозділи:

- накопичення та розморожування сировини;
- зачистки туш;
- розробки туш, обвалювання та жилування м'яса;
- посолу сировини;
- кулінарно-варочне;
- порціонування;
- стерилізації;
- маркування;
- сортування та упаковки;
- склад тари;
- склад готової продукції;
- для допоміжної сировини та матеріалів;
- для прибиральних знарядь;
- для приготування миюче-дезінфікуючих розчинів.



2. Виробничі зв'язки горизонтальні та вертикальні у системі комбінату. Механізація й автоматизація технологічних процесів як головний напрям розвитку м'ясної промисловості

На переважній більшості м'ясокомбінатів основні цехи розміщуються в одній багатоповерховій будівлі, де цех первинної переробки худоби обладнують на верхньому поверсі, а на нижніх поверхах цехи по обробці продуктів забою, куди вони надходять по спеціальних трубопроводах.



До основних задач механізації і автоматизації виробництва в даний час відносять:

Перехід до масового вживання високоефективних систем машин і технологічних процесів, що забезпечують комплексну механізацію і автоматизацію виробничого процесу, технічне переозброєння основних цехів, що дає можливість випускати продукцію стабільнішу за мікробіологічними показниками.

Поліпшити використання рухомого складу, добитися ритмічності вантаження і вивантаження вантажів.

Кінцевою метою комплексної автоматизації є створення інформаційної бази, яка б сприяла прийняттю управлінських рішень, вибору стратегії на основі аналізу господарської діяльності за різними показниками та досягненню конкурентноздатності підприємства.

Комп'ютерна система обліку на підприємствах може створюватися за такими методиками:

- *створення необхідної кількості автоматизованих робочих місць, призначених для вирушення певних облікових завдань;*
- *організація системної комп'ютеризації обліку, тобто об'єднання всіх автоматизованих робочих місць в єдину комп'ютерну мережу. В цьому випадку весь обсяг інформації в мережі стає доступним всім користувачам;*
- *створення все новіших і новіших комп'ютерних програм ведення обліку;*
- *використання нової апаратури, тобто встановлення новіших версій комп'ютерів на підприємстві, в яких швидкість роботи і обсяг пам'яті більші, що полегшується ведення обліку.*

Рекомендована література

1. 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.
2. Рогов Н.А., Забашта А.Г. и др. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000. – 367 с.
3. Пабат В.О., Маньковський А.Я. Технологія продуктів забою тварин. – К.: ТОВ „Оріон”, 2000. – 361 с