

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ  
БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## **Общая технология мясной отрасли**

Рабочая тетрадь для выполнения практических работ

Новосибирск, 2022

УДК 637.5: 663/664 (07)

ББК 36. 92, Я7

О 28

Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

Составители:

канд. с.-х. наук, доц. О.В. Рявкин,

канд. тех. наук, доц. С.Л. Гаптар,

канд. с.-х. наук, доц. О.Н. Сороколетов,

ст. препод. А.Н. Головки

Рецензент: канд. биол. наук Баталова С.В.

Рабочая тетрадь для выполнения практических контактных занятий по дисциплине «Общая технология мясной отрасли»: методические указания по выполнению практических работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т., Биолого-технол. ф-т; сост.: О.В. Рявкин, С.Л. Гаптар, О.Н. Сороколетов, А.Н. Головки – Новосибирск, 2022. – 67 с.

Рабочая тетрадь разработана в соответствии с требованиями образовательных стандартов бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения, профиля: технология мясных и молочных продуктов.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Биолого-технологического факультета НГАУ (протокол № 8 от 19.09.2022 г.

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Основные понятия, термины и определения в отрасли.....
2. Нормирование продуктов первичной обработки скота.....
  - 2.1 Нормы выхода обработанных и не обработанных продуктов убоя.....
  - 2.2 Нормы выхода производства сухих животных кормов.....
  - 2.3 Нормы выхода при консервация рого-копытного и шкурнопосолочного сырья.....
3. Сдача-приемка убойного скота и птицы. Требования к убойным животным и птице. Особенности технологических схем.....
4. Требования к убойному скоту и птице, кроликам и нутриям. Технологические инструкции.....
5. Обработка субпродуктов. Технологические инструкции. Требования к качеству субпродуктов.....
6. Обработка кишечного сырья. Технологические инструкции. Требования к качеству кишечного сырья.....
7. Сбор и переработка крови. Технологические инструкции. Расчет производства сухих кровепродуктов.....
8. Переработка жира-сырца. Технологические инструкции по производству топленых жиров и кормовой муки.....
9. Сбор и обработка эндокринно-ферментного сырья. Технологические инструкции.....
10. Сбор и обработка кожевенного сырья. Технологические

инструкции по консервированию шкур. Обработка рого-  
копытного  
сырья.....

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

### **Скот для убоя** *Крупный рогатый скот.*

1. Теленок-молочник - крупный рогатый скот, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до трех месяцев, выгоенный молоком.
2. Теленок - крупный рогатый скот, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до трех месяцев, получавший подкормку.
3. Молодняк крупного рогатого скота - телки, нетели, бычки и бычки-кастраты в возрасте от трех месяцев до прорезывания третьей пары постоянных резцов.
4. Телка - молодая не стельная самка крупного рогатого скота.
5. Нетель - телка, у которой при визуальном осмотре или ректальном исследовании обнаружены признаки стельности.
6. Бычок - молодой некастрированный самец крупного рогатого скота.
7. Бычок-кастрат - молодой кастрированный самец крупного рогатого скота.
8. Взрослый крупный рогатый скот - коровы, быки и воы более двух пар постоянных резцов.
9. Корова - телившаяся самка крупного рогатого скота.
10. Бык - взрослый некастрированный самец крупного рогатого скота.
11. Вол - взрослый кастрированный самец крупного рогатого скота.

### *Буйволы.*

12. Буйволенок - буйвол, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до трех месяцев.
13. Молодняк буйволов - буйволы, независимо от пола, в возрасте от трех месяцев до трех лет.
14. Взрослый буйвол - буйвол, буйволица или буйвол-кастрат в возрасте старше трех лет.
15. Буйвол - взрослый некастрированный буйвол, самец.
16. Буйволица - телившаяся самка буйвола.
17. Буйвол-кастрат - взрослый кастрированный буйвол, самец.

### *Яки.*

18. Молодняк яков - яки, независимо от пола, в возрасте от трех месяцев до трех лет.
19. Взрослый як - яки в возрасте старше трех лет.
20. Як (ндп. Сарлык) - взрослый некастрированный як, самец.
21. Ячиха - телившаяся самка яка.

22. Кайлык - животное, полученное при скрещивании яков с крупным рогатым скотом.

#### *Овцы.*

23. Ягненок-молочник - овца, независимо от пола, не отнятая от матки, в возрасте от 14 дней до четырех месяцев.
24. Ягненок - овца, независимо от пола, в возрасте от четырех месяцев до прорезывания первой пары постоянных резцов, подготовленная для убоя путем откорма и нагула.
25. Молодняк овец - ярки, баранчики, валушки, имеющие не более одной пары резцов.
26. Ярка - молодая самка овец, не ягнившаяся и не имеющая признаков суягности.
27. Баранчик - молодой некастрированный самец овец.
28. Валушок - молодой кастрированный самец овец.
29. Взрослая овца - баран, валух, овцематка, имеющие не менее двух пар постоянных резцов.
30. Баран - взрослый некастрированный самец овец.
31. Овцематка - ягнившаяся самка овец и самка, суягность которой может быть установлена при визуальном осмотре.
32. Валух - взрослый кастрированный самец овец.

#### *Козы.*

33. Козленок - коза, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до появления первой пары постоянных резцов.
34. Молодняк коз - молодые козы (самцы кастрированные и некастрированные; самки, не имевшие окотов, и не имеющие признаков беременности) до появления второй пары постоянных резцов.
35. Взрослая коза - козел, коза и козел-кастрат, имеющие не менее двух пар постоянных резцов.
36. Козел - взрослый некастрированный самец коз.
37. Коза - самка коз, имевшая окоты, и самка с признаками беременности.
38. Козел-кастрат - взрослый кастрированный самец коз.

#### *Свиньи.*

39. Поросенок-молочник - молодая свинья, независимо от пола, живым весом от 2 до 6 кг, выращенная под маткой.
40. Поросенок - молодая свинья, независимо от пола, живым весом от 6 до 20 кг.
41. Подсвинок - молодая самка или кастрированный самец живым весом от 20 до 59 кг.
42. Взрослая свинья - свиноматка, хряк или боров живым весом свыше 59 кг.

43. Свиноматка - поросившаяся самка свиней и самка, супоросность которой может быть установлена при визуальном осмотре.  
44. Хряк - некастрированный самец свиней живым весом более 20 кг.  
45. Боров - взрослый кастрированный самец свиней.

*Лошади.*

46. Жеребенок - лошадь, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до одного года.  
47. Молодняк лошадей - лошади (самцы и не жеребившиеся и не имеющие признаков жеребости самки) в возрасте от одного года до трех лет.  
48. Взрослая лошадь - жеребец, кобыла или мерин старше трех лет.  
49. Жеребец - взрослый некастрированный самец лошадей,  
50. Кобыла - жеребившаяся лошадь.  
51. Мерин - взрослый кастрированный самец лошадей.

*Ослы.*

52. Осленок - осел, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до одного года.  
53. Молодняк ослов - ослы (самцы кастрированные и некастрированные; самки, нежеребившиеся и не имеющие признаков жеребости) в возрасте от одного года до трех лет.  
54. Взрослый осел - осел, ослица или осел-кастрат старше трех лет.  
55. Осел - взрослый некастрированный осел, самец.  
56. Ослица - жеребившаяся самка осла.  
57. Осел-кастрат - взрослый кастрированный осел, самец.  
58. Мул - животное, полученное при скрещивании осла с кобылой.  
59. Лошак - животное, полученное при скрещивании жеребца с ослицей.

*Верблюды.*

60. Верблюжонок - верблюд, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до двух лет.  
61. Молодняк верблюдов - верблюды, независимо от пола, в возрасте от двух до четырех лет.  
62. Взрослый верблюд - верблюд, верблюдица или верблюд-кастрат в возрасте старше четырех лет.  
63. Верблюд - взрослый некастрированный верблюд, самец.  
64. Верблюдица - жеребившаяся самка верблюда.  
65. Верблюд-кастрат (Ндп. Атан) - взрослый кастрированный верблюд, самец.

*Олени северные.*

66. Олененок (Ндп. Пыжик, неблюй) - олень, независимо от пола, в возрасте от 14 дней до четырех месяцев.  
67. Молодняк оленей - олени, независимо от пола, в возрасте от четырех месяцев до двух лет.

68. Взрослый олень - олень, важенка или олень-кастрат в возрасте старше двух лет.
69. Олень (ндп. хор) - взрослый некастрированный олень, самец.
70. Важенка - телившаяся самка оленя.
71. Олень-кастрат - взрослый кастрированный олень, самец.

### **Приемка и содержание скота на мясокомбинате**

72. Скот для убоя (скот) - сельскохозяйственные животные, предназначенные для убоя, независимо от пола, возраста и упитанности.
73. Партия скота - определенное количество скота одного вида, пола, возраста и упитанности.
74. Ветеринарный осмотр скота (ветосмотр скота) - определение состояния здоровья животных ветеринарным врачом.
75. Скотобаза - база накопления скота, обеспечивающая двух суточную ритмичную работу мясокомбината.
76. Загон скотобазы (Загон) - огороженный участок для содержания определенной партии скота.
77. Раскол - длинный узкий проход, через который поодиночке прогоняют скот для ветосмотра, термометрии и сортировки по партиям.
78. Содержание скота на скотобазе - уход за скотом с соблюдением установленного режима кормления, поения и отдыха.
79. Упитанность скота - степень развития мускулатуры и отложения жира скота, определяемая наружным осмотром и прощупыванием в принятых местах.
80. Основание хвоста - участок между первым хвостовым позвонком и седалищным бугром животного.
81. Щуп - Надколенная складка кожи животного.
82. Маклок - бугор крыла подвздошной кости животного, выступающий в наружную боковую сторону.
83. Поясница - участок между последним грудным, позвонком и крестцовой костью.
84. Голодная ямка - участок у поясницы в виде впадины, расположенной впереди от маклока.
85. Седалищный бугор - утолщенный боковой конец седалищной кости животного.
86. Курдюк - резко выраженные жировые отложения на хвостовых позвонках некоторых пород овец.
87. Живая масса скота - фактическая масса скота.
88. Приемная масса скота - масса скота с учетом скидок.
89. Скидка - уменьшение живой массы скота на содержимое желудочно-кишечного тракта, беременность самок и навал на шкурах, определя-

- емые при приемке скота.
90. Карантин скота - выдерживание скота, подозрительного по инфекционному заболеванию, с проведением мероприятий, предотвращающих возникновение или распространение заболеваний.
  91. Санитарная бойня (Санбойня) - изолированное помещение, оборудованное для убоя скота и обеззараживания продуктов убоя.
    92. Цех предубойного содержания скота (ндп. Лейвстак) - помещение для содержания скота во время предубойной выдержки, обеспечивающее суточную ритмичную работу мясокомбината.
    93. Предубойная выдержка скота (ндп. Голодная выдержка) - выдержка скота без кормов течение определенного времени с целью освобождения желудочно-кишечного тракта от содержимого. Скоту представляют свободный водопой, который прекращают за 2 часа до подачи на убой.
    94. Спорная группа скота - группа скота, при приемке которой на мясокомбинате возникли разногласия.

#### **Убой и переработка скота (ГОСТ 18157-88).**

95. Оглушение скота - предварительная операция перед убоем, обеспечивающая потерю чувствительности животных и способности к движению.
96. Наложение лигатуры - перевязывание пищевода шпагатом для предотвращения загрязнения крови и туши животного содержимым желудка. Наложение лигатуры допускается заменять наложением зажима.
97. Убой скота (ндп. забой, закол) - лишение жизни животных с целью переработки их на мясо и мясные продукты.
98. Обескровливание скота - извлечение крови при убое животных.
99. Забеловка - предварительное отделение шкуры ножом вручную на некоторых участках туши.
100. Съемка шкуры - операция отделения шкуры от туши.
101. Белая линия живота - анатомическая граница сращивания брюшных мышц, проходящих по середине живота.
102. Крупонирование свиней - снятие наиболее ценной части шкуры свиней - крупона.
103. Крупон - часть шкуры, снятая со спинно-боковой поверхности свиной туши.
104. Шпарка свиных туш - обработка свиных туш горячей водой или пароводяной смесью.
105. Опалка - удаление остатков щетины и волоса со свиных туш или шерстных субпродуктов.
106. Полировка свиных туш - машинная обработка шкуры на свиной туше после опалки.



107. Замякотка свиных туш - отделение жира и мяса от обеих сторон остистых отростков позвоночника у свиных туш.
108. Нутровка - извлечение из туши внутренних органов.
109. Выпороток - недоношенный плод, извлеченный из убитой самки.
110. Каныга - содержимое 1 и 2 отделов желудка жвачных животных.
111. Распиловка туши - разделение туши на две продольные симметричные половины или четвертины.
112. Зачистка туши (Ндп. Туалет туши) - удаление с поверхности туши прирезей, кровоподтеков, побитостей, абсцессов, загрязнений с помощью ножа и воды.
113. Убойная масса - масса парной туши после полной ее обработки.
114. Убойный выход - отношение убойной массы к приемной массе скота, выраженное в процентах.
115. Контрольный убой скота - убой спорной группы скота для разрешения спора об упитанности живого скота или для определения убойного выхода.
116. Вынужденный убой скота - убой больного скота с целью недопущения падежа или в целях ликвидации инфекционного заболевания. Вынужденный убой скота может быть проведен только с разрешения ветеринарного врача.

### **Мясо и субпродукты**

117. Мясо - туша или часть туши, полученная от убоя скота, представляющая совокупность мышечной, жировой, соединительной и костной (или без неё) тканей.
118. Говядина - мясо крупного рогатого скота.
119. Телятина - мясо телят.
120. Баранина - мясо овец.
121. Ягнятина - мясо ягнят.
122. Свинина - мясо свиней.
123. Козлятина - мясо коз.
124. Конина - мясо лошадей.
125. Оленина - мясо оленей.
126. Верблюжати́на - мясо верблюдов.
127. Буйволятина - мясо буйволов.
128. Туша (Ндп. Стяг) - тело животных без шкуры, головы, ног, внутренних органов и внутреннего жира. Свиная туша может быть в шкуре.
129. Полутуша - туша, разделенная вдоль спинного хребта на две половины.
130. Четвертина - полутуша, разделенная на две части между 11-ми 12-м ребрами.

131. Парное мясо - мясо, не потерявшее животного тепла.
132. Остывшее мясо - мясо, остывшее в естественных условиях или в остывочных (вентилируемых камерах) не менее 6 часов и покрывшиеся корочкой подсыхания, мышцы упругие.
133. Охлажденное мясо - мясо, с температурой в толще мышц от плюс 4 град. С до 0 град. С.
134. Подмороженное мясо - мясо с температурой в бедре на глубине 1 см от минус 3 град. С до минус 5 град. С, а в толще бедра от 0 град. С. до плюс 2 град. С. при хранении температура по всему объему полутуши от минус 2 град. С до минус 3 град. С.
135. Замороженное мясо - мясо с температурой в толще бедра мышц минус 8 град. С.
136. Размороженное мясо (ндп. дефростированное мясо) - мясо, оттаянное до температуры в толще мышц минус 1 град. С и выше.
137. Мясной отруб - часть мясной туши, отделенная в соответствии с принятой схемой разделки туши.
138. Обваленное мясо - мясо, отделенное от костей.
139. Жированное мясо - обваленное мясо, частично или полностью освобожденное от жировой и соединительной ткани и рассортированное по этому принципу.
140. Условно-годное мясо - мясо, использование которого для пищевых целей допускается после обезвреживания.
141. Усушка мяса (ндп. естественная убыль мяса) - уменьшение массы мяса в результате испарения влаги в процессе охлаждения, замораживания и хранения.
142. Мраморность мяса - жировые внутримышечные прослойки, придающие мясу вид мрамора.
143. Загар мяса – без микробная порча мяса, возникающая под влиянием тканевых ферментов, характеризующаяся сильно кислым запахом, размягченной консистенцией и изменением цвета. Загар мяса возникает при неправильном охлаждении парной туши.
144. Субпродукты (ндп. сбой) Второстепенные продукты убоя скота - внутренние органы, головы, хвосты, ноги и другие.
145. Мясокостные субпродукты - голова скота, от которых отделены рога, уши, губы, языки; хвосты крупного рогатого скота, овец и свиней и ноги крупного рогатого скота и свиней.
146. Мякотные субпродукты - мозги, языки, сердце, печень, легкие, диафрагма, селезенка, почки, вымя, мясо с пищевода и мясная обреза убойного скота.
147. Ливер - сердце, легкие, трахея, печень, диафрагма, извлеченные из туши в их естественном соединении.

- 148. Мясо пищевода (ндп. пикальное мясо) - мышечный слой пищевода с серозной оболочкой и остатками жира.
- 149. Мясная обреза - куски мяса, получаемые при зачистке туш.
- 150. Слизистые субпродукты - желудки скота.
- 151. Желудок животных - орган пищеварения у животных. У жвачных желудок состоит из четырех отделов.
- 152. Рубец (ндп. требуха) первый отдел желудка крупного рогатого скота, буйволов, овец и других жвачных животных.
- 153. Сетка желудка - второй отдел желудка крупного рогатого скота, буйволов, овец и других жвачных животных.
- 154. Книжка (ндп. летошка) - третий отдел желудка крупного рогатого скота, буйволов, овец и других жвачных животных.
- 155. Сычуг - четвертый отдел желудка крупного рогатого скота, буйволов, овец и других жвачных животных.
- 156. Шерстные субпродукты - продукты убоя скота, имеющие волосяной покров: головы, хвосты, путовый сустав, губы, уши.
- 157. Обезволашивание - удаление волоса и щетины с шерстных субпродуктов.

### **Переработка крови скота**

- 158. Кровь скота - жидкая соединительная ткань убойных животных, состоящая из плазмы и форменных элементов. Кровь скота является сырьем, которое используют на пищевые, лечебные и технические цели.
- 159. Светлый альбумин - высушенная сыворотка или плазма крови крупного рогатого скота.
- 160. Стабилизация крови - обработка крови, предотвращающая ее свертывание.
- 161. Дефибринирование крови - удаление фибрина из крови.
- 162. Сепарирование крови - разделение крови на две фракции: сыворотку и форменные элементы или плазму и форменные элементы.
- 163. Кровяная мука - высушенная и измельченная кровь животных.
- 164. Чёрный альбумин - высушенная и измельченная дефибринированная или стабилизированная кровь скота.

### **Жиры и сухие корма**

- 165. Жир-сырец (ндп. Сало-сырец) - жировая ткань, полученная при переработке всех видов скота, являющаяся сырьем для выработки теплых жиров.
- 166. Внутренний жир (ндп. Нутряной жир, Нутряное сало) - жир-сырец с

- внутренних органов скота.
167. Сальник (ндп Рубашка) - жир-сырец, снятый с желудка.
168. Брыжеечный жир (ндп. Оточный жир) - жир-сырец, снятый с брыжейки.
169. Подкожный жир (ндп. Полив) - жир, покрывающий наружную поверхность туши.
170. Шпик (ндп. Сало) - подкожный жир.
171. Щуповой жир - жировое отложение в области паха крупного рогатого скота.
172. Мездровый жир - остатки подкожного жира, снятые с внутренней стороны шкуры животного.
173. Кишечный жир (ндп. Пензеловочный жир) - жир, снятый со всех видов кишок.
174. Оборка жира-сырца - отделение жира от мышечной ткани, желез, кишок и других нежирных тканей.
175. Вытопка жира (Ндп. Выварка жира) - способ выделения топленого жира из жира-сырца.
176. Экстракция жира - способ извлечения жира летучими жирорастворителями, которые затем удаляют.
177. Мисцелла животного жира - раствор животного жира в растворителе, полученный в результате экстракции.
178. Гидроимпульсный способ извлечения жира — извлечение жира из измельченной кости под действием гидравлического удара в водной среде.
179. Пищевой топлёный жир (ндп. Жир-топёц, Сало топлёное) - животный пищевой жир, получаемый при переработке жира-сырца.
180. Технический топлёный жир - животные жиры, полученный из непригодного для пищевых целей жира-сырца. Допущенного ветеринарно-санитарным надзором для использования на кормовые и технические цели.
181. Шквара (ндп. Выжарки, Отопки) - ткань жировых клеток после вытопки жира.
182. Отсолка жира - осаждение взвешенных частиц и отделение влаги повышенной солью в процессе отстаивания жира.
183. Фуза - осадок, в основе которого содержится белковые, минеральные и жировые вещества, отделяемый из топленого жира в процессе отстаивания.
184. Адсорбция рафинация жира. Отбелка жира - освобождение жира от содержащихся в нем красящих веществ.
185. Щелочная рафинация жира. Нейтрализация жира - удаление или снижение содержания свободных жирных кислот в жире раствором едкой щелочи.

186. Сепарирование жира - метод очистки жира от взвешенных частиц влаги под действием центробежной силы.
187. Дезодорация жира - удаление летучих веществ, обуславливающих запах жира.
188. Окислительная порча жира - порча жира под действием кислорода воздуха, в результате которой жир приобретает неприятный вкус и запах прогоркания или осаливания.
189. Антиокислители жира - химические вещества, добавляемые в жиры для замедления окислительной порчи.
190. Конфискаты - туши, часть туш и органы животных, признанные ветеринарно-санитарным надзором непригодными для пищевых целей и допущенные для технической утилизации.
191. Непищевые отходы - сырье, не имеющее пищевого и специального назначения: выпоротки, половые органы, шлям, используемые для производства животных кормов.
192. Сухие корма животного происхождения - высушенное и измельченное сырье животного происхождения, предназначенное для скормливания скоту и птице.
193. Костное смазочное масло - жидкая, отпрессованная после кристаллизации часть костного жира.

### **Обработка кишок**

194. Отока - кишечник в соединении с брыжейкой.
195. Брыжейка - складка брюшины, состоящая из двух листов серозной оболочки и жира, заключенного между ними.
196. Сальный шнур - остатки жира из говяжьих и свиных гонких кишок по месту отделения брыжейки.
197. Пузырь - мочевой пузырь с шейкой.
198. Шлям - серозная, мышечная и слизистая оболочки и слизь, снятые с кишок в процессе их обработки.
199. Комплект кишок - совокупность кишок, получаемых от одного животного. В комплект включают лишь те части пищевого канала, которые находят применение в мясной промышленности.
200. Кишки-сырец свежие - свежий комплект кишок, освобожденный от содержимого, промытый и разделенный на составные части.
201. Кишки-сырец консервированные - комплект кишок, освобожденный от содержимого, промытый, разделенный на составные части и консервированный.
202. Кишки полуфабрикат - обработанный комплект соленых или сухих кишок, не рассортированных по калибрам и качеству.
203. Кишки фабрикат - обработанный комплект соленых или сухих кишок,

- тщательно рассортированных по калибрам и качеству.
- 204. Толстая черева - двенадцатиперстная кишка крупного рогатого скота.
  - 205. Черева - тонкие кишки (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная) скота. Черева крупного рогатого скота не включает двенадцатиперстную кишку.
  - 206. Синюга - слепая кишка крупного рогатого скота, верблюдов и овец с широкой частью ободочной кишки.
  - 207. Синюжная пленка - серозная оболочка, снятая с синюги.
  - 208. Круг - ободочная кишка крупного рогатого скота, верблюдов и свиней без широкой части, отошедшей к синюге, с отрезком прямой кишки.
  - 209. Проходник - утолщенная часть прямой кишки крупного рогатого скота вместе с концом, образующим выходное отверстие.
  - 110. Пищевод - толстостенная гибкая трубка, соединяющая глотку с желудком.
  - 211. Пикало — подслизистая оболочка пищевода.
  - 212. Гузенка - прямая кишка свиней и овец.
  - 213. Глухарка (ндп. Глухуша, Глушок) - слепая кишка свиней.
  - 214. Кудрявка - ободочная кишка свиней.
  - 215. Разборка кишок (ндп. Раздирка, Отбивка, Спускание) - разделение отоки на составные части.
  - 216. Освобождение кишок от содержимого – технологическая операция по освобождению кишок от содержимого.
  - 217. Обезжиривание кишок (ндп. Пензеловка) - технологическая операции по обезжириванию кишок.
  - 218. Шлямовка - удаление слизистой оболочки с кишок, а со свиных и бараньих черев удаление также серозной и мышечной оболочек.
  - 219. Калибровка кишок - определение диаметра кишок.
  - 220. Пучок кишок-сырца - один или несколько отрезков кишок определенной длины, связанные вместе. Пучок является товарной единицей измерения соленых кишок на внешнем и внутреннем рынках.
  - 221. Пороки кишок - патологические изменения кишок, а так же дефекты, возникающие при обработке кишок и неправильном их хранении, снижающие качество или степень использования кишечных фабрик-тов.
  - 222. Прыщ - глистные узелки в подслизистом слое говяжьих кишок размером от 0.5 до 6 мм.
  - 223. Дыра - сквозное повреждение стенок кишок.
  - 224. Подрыв (ндп. Окно) - несквозное отверстие в стенках кишок.
  - 225. Брыжеватость - мелкие отверстия в стенках обработанных бараньих и свиных черев размером от 0.2 до 2 мм.
  - 226. Пенистость говяжьих кишок - порок, возникающий вследствие попада-

ния воздуха между отдельными слоями в стенках говяжьих ободочных и слепых кишок.

227. Краснуха соленых кишок - розовые или ярко-красные пигментные налеты на соленых кишках, вызываемые солеустойчивыми микробами.
228. Соляные пятна - шероховатые пятна белого цвета на соленых кишках
- |           |        |           |
|-----------|--------|-----------|
| начальная | стадия | ржавчины. |
|-----------|--------|-----------|
229. Ржавчина соленых кишок - белые, серые, желтые и светло-коричневые пятна на соленых кишках, шероховатые на ощупь.
230. Порча жира на кишках (ндп. Сальность кишок. Прогоркание кишок) - наличие прогорклого жира на кишках в результате недостаточного или плохого обезжиривания кишок, неправильного консервирования и хранения при высокой температуре.

### **Обработка кости, рога-копытного сырья, щетины и волоса**

231. Кость - орган опоры и движения в составе скелета. Кости скота являются одним из видов сырья для жировой, клеешелатиновой, комби-кормовой промышленности, а также используются для изготовления продуктов питания.
232. Кость для производства желатина (ндп. Паспортная кость) - кость получаемая при обвалке говяжьего мяса и говяжьих голов в колбасном и консервном производствах мясоперерабатывающих предприятий: лопатка, плечевая кость, кости газового пояса, ребра без позвонков, кости головы. К кости для производства желатина относят также роговой стержень, отходы поделочной кости «решотка» и брак поделочной кости.
233. Кость для производства клея (ндп. Рядовая кость) - все виды кости, получаемые на мясоперерабатывающих предприятиях, за исключением поделочной кости и кости, годной для производства желатина.
234. Поделочная кость (ндп. Трубка) - обезжиренная, вываренная без давления трубчатая кость конечностей крупного рогатого скота без эпифизов, а именно: предплечье, плюсневая, бедренная, берцовая и пястная.
235. Роговой стержень - костный остов рога, вокруг которого разрастается роговая оболочка.
236. Решетка - отходы поделочной кости, получаемые при производстве пуговиц.
237. Брак поделочной кости - поделочная кость с трещинами и повреждениями; мелкие куски поделочной кости, которые не могут быть использованы для производства товаров широкого потребления.
238. Пищевая кость - кость, полученная при обвалке парного мяса,

- остывшего, охлажденного и размороженного говяжьего и свиного мяса, не предназначенная для производства желатина и клея: говяжьи суставные головки (кулаки); отпиленные от трубчатых костей, хребтовые, шейные, поясничные, крестцовые, грудная кости, свиные тазовые, лопаточные, трубчатые кости.
239. Кулаки (Ндп. Эпифизы) - концы трубчатой кости, имеющие вид головки.
240. Цевка - пястная и плюсневая кости крупного рогатого скота, лошадей и верблюдов.
241. Полировка кости - очистка обезжиренной кости от прилипших кусочков мяса, сухожилий трением друг о друга в специальных полировочных машинах.
242. Костный шрот - дробленая обезжиренная кость.
243. Мацерация кости - обработка кости раствором кислоты. В клеевом и желатиновом производстве мацерацию производят по-разному.
244. Обесклеивание кости - обработка кости в целях перевода клейдающего вещества оссеина в клеевое вещество глютин.
245. Галерта - клеевой бульон, полученный в процессе варки кости и обезвоживания бульона до концентрации не менее 49%.
246. Паренка - обесклеенная, вываренная под давлением кость.
247. Желатинизация клея - процесс перехода клеевого раствора при охлаждении из жидкого состояния в студеобразное.
248. Желатин - белковое вещество глютин, извлекаемое из коллагена костей, шкур, сухожилий и других клейдающих веществ.
249. Золка - обработка оссеина (коллагена кости) и мягкого сырья (обрезков шкур, сухожилий) известью.
250. Рого-копытное сырье - рога и копыта скота, являющиеся сырьем для изготовления товаров широкого потребления.
251. Поделочные рога - рога крупного рогатого скота, буйволов, баранов, коз с глянцевой и матовой поверхностью, определенных размеров.
252. Поделочные копыта - копыта взрослых лошадей и взрослого крупного рогатого скота.
253. Мелкие рога - рога всех видов скота размерам менее определенных стандартом, не используемые для изготовления товаров широкого потребления.
254. Мелкие копыта - копыта телят, жеребят, овец, коз, свиней не используемые для изготовления товаров широкого потребления.
255. Роговые концы - сплошные роговые концы, отрезанные от рогов крупного рогатого скота.
256. Щетина-сырец - грубые длинные волосы свиней, особенно сильно развитые по верхнему контуру холки и спины. Щетину, в зависимости от рас-



- положения на туше, подразделяют на хребтовую и боковую.
257. Щетина-шпарка - щетина, снятая со свиных туш механическим способом после обработки их горячей водой.
258. Жилка - жесткие особо длинные волосы, свыше 60 см, выстриженные с репицы хвоста конской шкуры и связанные в пучки.
259. Косица-оригинал (ндп. Хвост-оригинал) - жесткий волос, срезанный с репицы хвоста конской шкуры и связанный в пучок длиной не менее 45 см.
260. Подкос-оригинал (ндп. Хвост-оригинал) - жесткий волос, срезанный с репицы хвоста конской шкуры и связанный в пучок длиной от 15 до 45 см.
261. Репица - часть хвостовых позвонков в шкуре.
262. Обрубок (ндп. Подрез) - жесткий конский волос, срезанный с нижней части хвоста живой лошади и связанный в пучок длиной не менее 10 см.
263. Грива - мягкий конский волос, срезанный с шеи и головы живой лошади или с соответствующих частей ее шкуры и связанный в пучок длиной не менее 10 см.
264. Конская щетина (ндп. Конщетка) - мягкий конский волос, срезанный с ног конской туши жеребенка и связанный в пучок.
265. Хвост жеребенка - мягкий конский волос, срезанный с репицы хвоста шкуры жеребенка и связанный в пучок.
266. Очес - спутанный конский волос гривы или хвоста, полученный при чистке лошади или отбираемый при сортировке, и коровий волос длиной менее 10 см, не связанный в пучок.
267. Сваланный волос - спутанный, свалявшийся в комок конский волос гривы и хвоста, срезанный с живой лошади или конской шкуры.
268. Коровий волос, Коровняк (ндп. Метелка) - мягкий волос, срезанный или снятый после запарки с репицы хвоста крупного рогатого скота, связанный в пучок длиной не менее 10 см.
269. Ячий волос (ндп. Сарлычий волос) - волос, срезанный с боков, брюха и хвоста шкуры яков.

### **Шкуры крупного рогатого скота**

270. Склизок - шкура не родившегося или мертворожденного теленка. Склизок подразделяется на склизок-голяк, склизок шерстный.
271. Опоек - шкура теленка-молочника с равномерной толщиной на всех участках; шерсть блестящая, гладкая не линяющая. Площадь шкуры 50 - 90 кв.дм.
272. Выросток - шкура теленка, освоившего растительный корм, и молодняка до года с переходной от линьки лохматой шерстью. Толщина

- шкурки неравномерная (1.3 до 3 мм), признаки сбежистости (истончения к полам) и борушистости у бычков (складчатость на воротке, впереди холки); площадь до 180 кв. дм, масса до 10 кг.
273. Полукожник - шкура молодняка в возрасте от 1 до 1.5 года, масса 10 - 13 кг, площадь до 210 кв. дм, толщина 2.5 до 3 мм, сбежистость и борушистость умеренные.
274. Бычок - шкура кастрированных и некастрированных бычков массой до 17 кг.
275. Яловка - шкура коров и рослых нетелей. Подразделяют на легкую - шкурки коров молочного скота с тонкой эластичной кожей, масса от 13 до 17 кг, площадь до 270 кв. дм., толщина до 3.5 мм; среднюю - шкурки коров мясомолочного типа, масса до 25 кг, площадь до 435 кв.дм., толщина до 5 мм; тяжелую - масса выше 25 кг, площадь 450 кв.дм., толщина до 5 мм.
276. Бычина - шкура кастрированных быков (волы). Подразделяют на: легкую - масса до 25 кг, площадь 345 кв.дм.; тяжелую - масса свыше 25 кг, площадь 440 кв.дм. Бычина равномерной толщины (4.5 - 5 мм), прочная.
277. Бугаина - шкура некастрированного быка-производителя. Не отличается от бычины по массе, по площади для легкой - до 390 кв.дм., тяжелой - 500 кв.дм.
278. Шкура буйволов - с волосным покровом черной масти, несколько выпуклой холкой, кожным оводом не поражена.
279. Шкура яков - с длинной шерстью на нижней и боковой частях туловища и пышным мягким хвостом.

### **Шкурки лошадей**

280. Жеребок-склизок - шкура жеребят недоносков-выкидышей или извлеченных при нутровке после убоя (выпоротки). Различают склизок-голяк и склизок шерстный.
281. Жеребок-сосун - шкура жеребят - молочников до 6-ти месячного возраста, тонкая, с шерстью гладкой и блестящей, грива короткая. Площадь 40 - 70 кв.дм, масса 2.5 кг, толщина до 1.5 мм.
282. Жеребок-уросток - шкура жеребят, перешедших на подножий корм. Площадь 80-130 кв. дм, масса 2.5 - 5 кг, толщина до 2 мм.
283. Выметка - шкура конского молодняка 2.5 - 3 лет, площадь 120 - 200 кв. дм, масса 5 - 10 кг. Шерсть вторичная сравнительно грубая, грива хорошо развита.
284. Конина - шкура взрослой лошади площадью 400 кв. дм, массой 10 - 17 кг - относится к легким; свыше 17 кг - к тяжелым.

### **Шкурки свиней**

285. Свиные шкуры со щетиной подразделяют на:

- подсвинков;
- свиноматок;
- боровов;
- хряков-производителей, площадью свыше 80 кв. дм.

Свиные шкуры подразделяют по массе на:

- легкие, массой от 1.5 до 3 кг;
- средние, массой от 3 до 6 кг;
- тяжелые, массой свыше 6 кг.

Свиные шкуры подразделяют по размеру на:

- легкие, площадь от 30 до 70 кв. дм;
- средние, площадью от 71 до 120 кв. дм;
- крупные, площадью свыше 121 кв. дм.

Свиные крупоны подразделяют на:

- мелкие, площадью от 30 до 50 кв. дм;
- крупные, площадью свыше 51 кв. дм.

### **Шкуры овец и коз**

286. Смушки - шкурки ягнят трехдневного возраста, подразделяют на украинские и крымские. Шкурки происходят от смушково-молочных пород овец (Сокольской, Решетиловской, Чушки и др.)
287. Мерлушка - шкурка ягнят грубошерстных молочных пород, убитых до 30-и дневного возраста. Мерлушку подразделяют на степную и русскую. Степную получают от курдючных пород: русскую от грубошерстных пород.
288. Лямка (шленка) - шкурки ягнят, вынужденно убитых, тонкорунных, полутонкорунных и грубошерстных пород овец площадью от 4 до 18 кв.дм.
289. Яхобаб - шкурки чистопородных каракульских ягнят в возрасте 10-30 дней. Шерсть шелковистая, блестящая, но не стекловидная, имеется завиток.
290. Сак-сак - шкурки переросших ягнят старше 30 дней грубошерстных, Романовских пород, имеющие неостриженный материнский шерстный покров, состоящий из мягких косичек со штопорообразной завитостью. Косички отделяются одна от другой до мездры. Площадь свыше 4 кв.дм.
291. Трясок - шкурки ягнят в возрасте от 1 до 6 месяцев смушково-молочных и овчиноно-шубных пород. Площадь не менее 4 кв. дм с первичным шерстным покровом до первой стрижки.
292. К меховому сырью относят невыделенные шкурки (овчины) от убитого молодняка и взрослых тонкорунных, полутонкорунных и по-

луггубошерстных пород овец:

- овчина меховая тонкорунная невыделенная - шерстный покров на основной площади однородный, уравненный по длине и толщине, штапельного строения из пуховых волокон с явно выраженной извитостью. Площадь шкурки от 80 до 110 кв.дм. Содержание жира в шерсти от 10 до 15% в коже 17 - 25%;
- овчина меховая полутонкорунная - шерстный покров на основной площади плотный, штапельного строения со средней и крупной извитостью. Площадь шкурки от 60 до 90 кв.дм.
- овчина меховая полугрубая - шерстный покров неоднородный, смешанного строения, со значительным содержанием пуха и более длинным переходными и остевыми волокнами. По длине шерстного покрова овчины меховые подразделяют на шерстные, у которых высота шерсти на боковой части более 50 мм, полusherстные - от 20 до 50 мм, низкошерстные от 10 до 20 мм.

К шубному сырью относят овчины молодняка грубошерстных пород, а также специальных шубных пород с неоднородным шерстным покровом косичкового строения из длинных грубых остевых и извилистых пуховых волос. Шубные овчины делят на Русскую, Степную и Романовскую.

293. К кожевенному сырью относятся:

- овчина русская - шкура всех размеров взрослых овец грубошерстных пород.
- овчина степная - шкура курдючных грубошерстных пород овец. В зависимости от длины шерсти подразделяют на: голяк - длина шерсти 25 мм; полusherстные - длина шерсти от 25 до 60 мм; шерстные - с длиной свыше 60 мм. По возрасту шкурки подразделяют на молодняк легкий от 4 до 5 мес., площадью от 30 до 40 кв.дм.; молодняк тяжелый - от 5 до 8 мес., площадью от 50 до 70 кв.дм.; старицу тяжелую - шкуры старых овец площадью свыше 90 кв.дм.
- козлина степная - шкура взрослых коз. Характеризуется длинной однотонной шерстью с подшерстком, имеет менее плотную и грубую мездру.
- козлина хлебная - шкура взрослых коз. Характеризуется более короткой шерстью и разнообразие окраса, плотной и эластичной мездрой.

По размерам козлину подразделяют на: мелкую - площадью от 25 до 45 кв. дм, от 5 - 6 месячных коз; среднюю - площадью от 45 до 60 кв.дм, от 6 - 10 месячных коз; крупную - площадью свыше 60 кв.дм. от взрослых коз.

Среди взрослых коз выделяют шкуры взрослых козлов (тайка) пло-

щадью более 80 кв. дм, имеющие на хребтовой части длинный темный грубый остовой волос (гриву).

### **Пороки шкур**

#### *Прижизненные пороки.*

294. Тошеватость и тошесть - шкура рыхлая и складчатая, с тонкими полами на боках, с просвечивающимися со стороны мездры луковицами волос. Шерстный покров сухо, матовый. Встречаются при истощении животных.
295. Шалага (шалажистость) - шкура очень тонкая, слабая, шерсть выпадает, встречается у истощенных овец, коз позднего зимнего или раннего весеннего убоя.
296. Заполистость - шкура с сильно растянутыми и истонченными полами нижнебоковой части брюшной стенки, Встречается у молочных коров, много раз телившихся.
297. Моржевина - чрезмерное наслоение на коже рогового слоя эпидермиса, бывает у свиней при паратифе, роже, а других видов животных при чесотке и др.
298. Х-болезнь - сопровождается усиленным ростом эпидермиса и снижением качества шкуры. Встречается у животных после обработки хлорированным нафталином для борьбы с насекомыми.
299. Борушистость - утолщение и сильная складчатость на шее в области ворота у быков.
300. Царапины, шрамы (кнутовины) - линейные покрасневшие дефекты на лицевом слое кожи, хорошо заметны у свиней после шпарки.
301. Накостыши - сквозные дыры с утолщенными участками кожи от проколов семенами сорняков (колючки ковыля), которые могут залегать в подкожной клетчатке. Встречается чаще у овец, коз, выращиваемых в сибирских степях, как ковыльная болезнь.
302. Роговина - шрамы, ссадины от ударов рогами крупного рогатого скота с повреждениями лицевого слоя шкуры.
303. Безличины - стертые места с поврежденным эпидермисом, часто бывают от сбруи и при вшивости (зачесы).
304. Тавро - на коже бедра выжигают каленым железом цифры для нумерации животных, чаще всего лошадей.
305. Пролежни - утолщенные, огрубевшие или некротизированные участки кожи, наблюдаются в области костных выступов (маклоки, суставы и др.) у животных, долго лежавших на твердом полу.
306. Свищи - сквозные отверстия на коже с утолщенными краями (диаметр от 3 до 5 мм) от личинок кожного овода, встречаются у крупного рогатого скота и оленей в области спины и поясницы. Бывают свищи

- и несквозные с залеганием личинки под кожей и заросшие - наличие утолщений, рубцов на месте бывшего свища. Эти дефекты заметны со стороны мездры. Встречаются также свищи травматического происхождения в разных местах шкуры.
307. Болячки - зажившие или зарубцевавшиеся раны, чаще травматического происхождения. Их определяют по темным местам со стороны мездры или при осмотре шкуры на свет и прощупыванием. Встречаются чаще у кроликов от закусывания, а других животных - после переболевания оспой, экземой и др.
308. Парша - участки шкуры, покрытые струпьями или корками сероватого или желтоватого цвета, с одиночными торчащими волосами.
309. Теклость - выпадение волос при затянувшейся линьке или ослаблении связи шерстного покрова с кожей вследствие действия гнилостных микроорганизмов. При трении пальцами у основания развернутого шерстного покрова он отделяется от кожи вместе с эпидермисом и образует плешины, что снижает качество меховой или шубной овчины.
310. Репье - прикрепление к шерсти сорняков, снижает качество руна у овец.
311. Свалыньность шерсти - нераспрямляющиеся комки волос. Встречается у овец при длительном лежании и трении, снижает качество мехового и шубного сырья.
312. Переслед - резкое истончение на волосе в период голодания или болезни. Встречается на овчинах шубных и меховых.
313. Пегистость - пестрые, неоднородной окраски участки шерстного покрова, отличающиеся от основного тона. Встречается при неправильной метизации и кормлении животных, учитывается при оценке мехового сырья.
314. Навал - загрязнения и засохший кал на основной части шкур, чаще бывает на боках у крупного рогатого скота.
- Посмертные пороки*
315. Палая - кожа от павших животных с багрово-красной мездрой, необескровленная.
316. Мертвая стрижка - снижение качества овчины стрижкой шерсти после смерти животного: выстриг шерсти на отдельных участках шкуры овцы (плешины).
317. Дыры - сквозные прорезы, проколы.
318. Подрезы - несквозные прорезы кожи со стороны мездры: неглубокие - не более 1/3 толщины шкуры; глубокие - более 1/3 толщины.
319. Выхваты - глубокие несквозные срезы мездры, бывают при съемке или обрядке (очистка от прирезей) кожи, что приводит к истончению участков шкуры; встречаются с просвечивающимися корнями волос у кроликов (сквозняк).

320. Неправильные разрезы шкуры - сбоку от белой линии живота и др.
321. Прирезы - присутствие жира на мездре, тонкого слоя мяса на краях шкуры (сорочье мясо), а также утяжелителей - рога, копыта, уши, губы, половые органы, хвост, позвонки хвоста (репица), сгустки крови, способствующие гниению.
- Пороки от неправильного консервирования и хранения*
322. Быглость - вымораживание и выветривание. Шкура рыхлая, непрочная, мездра беловатого оттенка (пятна).
323. Ломины - трещины, надломы, возникающие при неправильном хранении, неосторожном обращении или выпрямлении замороженной или высушенной шкуры.
324. Ороговение - глубокий необратимый процесс при сушке возле печей или прямыми солнечными лучами при температуре 40 50 гр. С. Участки кожи подвергаются желатинизации, становятся блестящими, ломкими, твердыми.
325. Комовость - шкура заморожена или высушена комом. При распрямлении чаще дает ломины.
326. Прелины - появляются на лицевой или мездровой части шкуры при плохой консервации, а также при плохой обрядке с наличием прирезей жира, мяса и хранения во влажном помещении. Шкура загнивает, пахнет, становится скользкой, шерсть выпадает, цвет в ряде случаев темно-желтой,
327. Кожеедины - повреждение шкуры жучками-кожеедами и их личинками в виде углубляющихся ходов и каналов, пронизывающих кожу.
328. Отдушистость - отслоение лицевого (сосочкового) слоя дермы при консервировании овчин с разлагающимся поверхностным слоем. Определяют таким же методом, как и теклость шерсти.
329. Молеедины - повреждение молью шерсти и лицевого слоя кожи, портят меховое и шубное сырье.
330. Задымленность - высушенная на дыму шкура коричнево-желтого цвета, ломкая.
331. Солевые пятна - с обеих сторон кожи диаметром до 5 мм, жесткие, от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, образуются при длительном хранении соленых шкур крупного рогатого скота.
332. Ржавые пятна - встречаются при соприкосновении парной или мокросоленной шкуры с ржавыми железными предметами.
333. Бытовая шкура - шкура для использования в быту. Характеризуется свалянностью, потертостью и загрязненностью шерстного покрова.
334. Плесневелость - наличие на шкуре беловатого или зеленоватого налета в результате воздействия плесневых грибов. Встречается на плохо высушенных или отсыревших шкурах.

### **Эндокринное, ферментное и специальное сырье**

335. Специальное сырье - некоторые виды органов и тканей скота, используемые для выработки органотерапевтических препаратов. К специальному сырью относят печень, кровь, желчь, спинной мозг, стекловидное тело глаз, эмбрионы и др.
336. Ферментное сырье - железы, обладающие только секретией, выделяющие свой секрет в полость организма или наружу, а также органы и другое сырье животного происхождения, используемые для производства ферментов и ферментных препаратов.
337. Эндокринное сырье - железы внутренней секреции и некоторые железы, обладающие внутренней и внешней секретией, являющиеся сырьем для производства органопрепаратов.
338. Плазма крови - стабилизированная кровь, освобожденная от форменных элементов.
339. Форменные элементы крови - красные кровяные тельца (эритроциты), белые кровяные тельца (лейкоциты) и кровяные пластинки тромбоциты) крови.
340. Свертывание крови - процесс образования сгустков в крови под действием ферментов крови.
341. Коагуляция крови - процесс свертывания крови под действием тепла и химических реагентов.
342. Фибрин - нерастворимый белок крови, образующийся при ее свертывании.
343. Сыворотка - дефибринированная кровь, освобожденная от форменных элементов.
344. Гемолиз - процесс разрушения красных кровяных телец (эритроцитов), сопровождающийся переходом красящего вещества гемоглобина из эритроцитов в плазму.
345. Гипофиз - железа внутренней секреции - нижний мозговой придаток, расположенный в черепной полости в основании большого мозга (на сером бугре).
346. Паращитовидные железы - парные железы внутренней секреции, расположенные в шейной области.
347. Щитовидная железа - железа внутренней секреции, расположенная на боковой поверхности гортани.
348. Зобная железа (ндп. Вилочковая железа. Сладкое мясо) - железа внутренней секреции, хорошо развитая лишь у плода и молодых животных, расположенная снизу по бокам трахеи и в грудной полости.
349. Поджелудочная железа - орган с внутренней и внешней секретией, расположенный в брюшной полости сзади желудка под позвоночником, в



- брыжейке в изгибе двенадцатиперстной кишки.
350. Надпочечники - парные железы внутренней секреции различной формы и величины, расположенные по одной впереди каждой почки.
351. Яичники - парные железы внутренней секреции, расположенные в поясничной области позади почек, вблизи концов рогов матки, прикрепленные посредством брюшины к позвоночнику и матке.
352. Желтое тело - образование, периодически возникающее в период беременности в яичнике на месте лопнувшего фолликула. Желтое тело является железой внутренней секреции.
353. Плацента - орган, осуществляющий связь плода с телом матери в период внутриутробного развития, обладающий внутри секреторной функцией.
354. Шишковидная железа - железа внутренней секреции расположенная между четверохолмием и зрительными буфами головного мозга.
355. Семенники - парные железы с внешней и внутренней секрецией, расположенные в паховой области в мошонке.
356. Стекловидное тело глаза - студенистая, бесцветная, прозрачная жидкость, расположенная в глазном яблоке за хрусталиком глаза.
357. Желчь - вязкая жидкость зеленовато-бурого цвета со слабощелочной реакцией, выделяемая печенью.
358. Эмбрион - зародыш, находящийся внутри матки животного. Для лекарственных целей используют эмбрион крупного рогатого скота в возрасте 2-4 месяцев.

## 2. ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА СКОТА

### 2.1 Расчет выхода основных продуктов убоя

Нормы выхода продуктов при переработке скота взяты для проведения лабораторно-практических занятий по курсу «Общей технологии мясной промышленности» в «Сборнике нормативных показателей по выходу продукции, расходу сырья и материалов, действующих в мясной промышленности» утвержденных МСХиП РФ 7.04.1997 г.

**Среднегодовые нормы выхода мяса (говядины, свинины, баранины) для перерабатывающих предприятий при переработке скота, принимаемого по живому весу.**

Таблица 1 – Нормы выхода говядины, % к живой массе скота

Территориальные формирования мясной промышленности.	Взрослый скот				Молодняк			
	Упитанность							
	Высшая	Средняя	Ниже сред.	Тощая	Высшая	Средняя	Ниже сред.	Тощая
Алтайский	49.0	46.2	42.9	40.1	49.9	46.6	44.5	40.1
Новосибирская	49.6	46.6	43.3	39.4	49.9	46.7	44.2	39.4
Кемеровская	49.8	46.9	43.3	40.0	50.1	47.2	44.3	40.1

Примечание:

1. Нормы выхода мяса от телят 1 категории (телята-молочники) - 52.3%, 2 категории - 52.0%, тощих - 42.0%
2. Нормы выхода мяса от быков (бугаев): 1 категории - 52.0%, 2 категории - 49.0%.
3. Нормы выхода мяса от бычков до двух лет живым весом 300 кг и более устанавливаются по нормам для молодняка высшей упитанности.

Таблица 2 – Нормы выхода свинины, % живой массе скота

Территориальные формы	Свинина без шкуры			Свинина в шкуре				Свинина со снятым крупномом		
	2 кат	3 кат.	4 кат	1 кат	2 кат	3 кат	4 кат	2 кат	3 кат	4 кат
Ал-	58.3	65.0	58.0	65.1	65.0	71.8	64.7	62.0	68.2	61.7
Ново-	58.9	65.0	58.6	66.9	66.8	71.9	66.5	62.6	68.2	62.3
Кеме-	59.4	66.1	59.1	66.2	66.1	72.5	65.8	63.1	69.3	62.8

Примечание:

1. Нормы выхода мяса от поросят (в шкуре): 5 категории (поросята молочные живой массой от 4 до 8 кг) - 75%
2. Нормы выхода мяса от подсвинков 2 категории: без шкуры - 53.0%; в шкуре - 60.2%.
3. Норма выхода мяса от нестандартных свиней - 51.2%.
4. В нормы выхода свинины в шкуре выход ножек не включен. При выработке для промышленной переработки свинины в шкуре с задними ногами нормативный выход мяса увеличивается на 0.8%.

Таблица 3 – Нормы выхода баранины, % к живой массе скота

Территориальные формирования мясной промышленности	Упитанность			
	высшая	средняя	нижесредняя	тошная
Алтайский	41.6	39.9	37.1	35.4
Новосибирская	42.6	40.5	37.1	35.5
Кемеровская	42.0	40.4	37.4	35.6

Примечание:

Курдючный и хвостовой жир жирнохвостых овец и цевки в нормы выхода баранины не включен.

В нормы выхода мяса включены внутренние поясничные мышцы (вырезки), спинной мозг, а также:

по говядине - край диафрагмы шириной в 1.5 см, два хвостовых позвонка;

по телятине - почки, околопочечный и тазовый жир;

по свинине - внутренние поясничные мышцы (вырезка), щековины (баки), щуповой (паховый) жир, головы и ножки поросят 5 категории (молочные);

по баранине - околопочечный жир с почками, щуповой (паховый) жир.

**Среднегодовые нормы выхода жира-сырца (говяжьего, свиного, бараньего), нормы скидок на влажность жира сырца.**

**Таблица 4 – Нормы выхода говяжьего жира-сырца, % к массе мяса на костях**

Территориальные формирования мясной промышленности	Говядина	
	1 категория	2 категория
Алтайский	6.6	3.4
Новосибирская	5.0	2.7
Кемеровская	5.3	2.5

**Примечание:**

Нормы выхода жира-сырца от тощей говядины -1.2%, от телят 1 категории 1.3%, 2 категории - 0.3%.

**Таблица 5 – Нормы выхода свиного жира-сырца, % к массе мяса на костях**

Территориальные формирования мясной промышленности	Свинина без шкуры			Свинина в шкуре				Свинина со снятым крупном		
	2 кат	3 кат	4 кат	1 кат	2 кат	3 кат	4 кат	2 кат	3 кат	4 кат
Алтайский	8.7	11.0	8.6	5.7	5.8	7.3	5.6	5.8	9.6	7.5
Новосибирская	6.2	8.6	6.0	4.3	4.4	6.2	4.2	5.3	7.5	5.1
Кемеровская	6.6	8.8	6.5	4.7	4.8	6.5	4.7	5.8	7.8	5.6

**Примечание:**

Нормы выхода свиного жира-сырца, полученного от туш подсвинков 2 категории без шкуры - 2.8%, в шкуре -1.6%.

Норма выхода свиного жира-сырца, полученного от туш нестандартной свинины - 2.5%

**Таблица 6 – Нормы выхода бараньего жира-сырца, % к массе мяса на костях**

Территориальные формирования мясной промышленности	Баранина	
	1 категория	2 категория
Алтайский	3.2	1.1
Новосибирская	2.7	0.5
Кемеровская	4.0	1.1

**Примечание:**

В нормы бараньего жира-сырца жир курдючный и хвостовой от жирнохвостых овец не включен. Выход жира-сырца от тощей баранины не нормируется.

**Таблица 7 – Нормы скидок на влажность жира-сырца, % к массе увлажненного сырца**

Жир-сырец	Норма скидок на влажность
Брыжеечный жир и сальник	6.0

Жир с ливера, желудков, вымени, сердец, голов и жировая обрезь	10.0
Кишечный жир (без брыжеечного)	15.0
Мездровой жир после промывки в барабане	24.0

Примечание:

Околопочечный жир передается жировому цеху или отделению без скидок на влажность.

### **Среднегодовые нормы выхода пищевых топленых жиров (говяжьих, свиных, бараньих).**

Таблица 8 – Нормы выхода пищевых топленых жиров, % к массе жира-сырца

Вид и категория мяса	Норма пищевых топленых жиров
	Новосибирская область
Говядина	
1 категория	60.0
2 категория	40.7
Свинина без шкуры	
3 категория	76.0
2-4 категории	69.4
Свинина со снятым крупном	
2 категория	69.4
3 категория	77.3
4 категория	71.7
Свинина в шкуре	
1 категория	69.2
2 категория	67.9
3 категория	77.1
4 категория	70.6
Свинина не стандартная	48.0
Баранина	
1 категория	57.1
2 категория	41.7

Примечание:

1. Выход топленых жиров от жира-сырца, полученного от туш тощего крупного рогатого скота и телят I и 2 категории - 40%.
2. Выход топленых жиров от жира-сырца, получаемого от туш тощей баранины - 30%.

Таблица 9 – Уровень выхода пищевых топленых жиров по сортности в зависимости от технической оснащенности производства, % к общей выработке

Виды жиров	Для цехов, оборудованных непрерывно действующими линиями, вакуумгоризонтальными котлами	Для цехов, оборудованных автоклавами и открытыми котлами с паровым обогревом.
Из говяжьего жира-сырца		
Высший сорт не менее	92.5	78.0
Первый сорт	6.0	18.0
Сборный - не более	1.5	4.0
Из бараньего жира-сырца		
Высший сорт - не менее	88.0	75.0
Первый сорт	9.0	22.0
Сборный	3.0	3.0
Из свиного жира-сырца		
Для предприятий,	использующих машинную	мездру на пищевой жир
Высший сорт - не менее	76.0	73.0
Первый сорт	20.5	23.5
Сборный - не более	3.5	3.5
Для предприятий, не	использующих машинную	мездру на пищевой жир
Высший сорт - не менее	86.0	72.0
Первый сорт	12.0	24.0
Сборный - не более	2.0	4.0

Примечание:

Нормы сортности свиных жиров с использованием машинной мездры применяются только для предприятий, направляющих всю машинную мездру на пищевые цели при полном снятии шкур со свиней.

**Производство пищевых костных жиров; переработка кости, костного остатка; хранение кости, рога-копытного сырья на мясокомбинатах.**

***Нормы выхода пищевых костных жиров и обезжиривание кости***

Таблица 10 – Нормы выхода пищевых костных жиров, % к массе сырой кости

Вид кости	Оборудование			
	Открытые котлы различных конструкций	Автоклавы различных конструкций гориз. вакуумные котлы, диффузоры	Автоклавы с непрерывным отводом жира и бульона	Паточно-механизированная линия Я8-ФЛК (КПК-250)

Кость трубчатая	9.5	Кр. рог. скот	14.5	17.0
Кулаки всех видов	10.5	12.0	16.0	17.5
Цевка	6.0 опиленная	14.0	6.5	-
Позвонки	4.5	6.5	9.0	10.0
Лопатки	-	7.5	-	6.0
Ребра	-	-	-	7.0
Тазовая	6.5	-	10.0	11.0
Головная (без нижней челюсти)	3.0	8.5	-	-
Трубчатая	11.0	Свиньи	16.0	18.0
Головная	6.0	14.0	7.0	8.0
Смешанная (всех видов)	5.0	Мел. рог. скот	8.5	-
		8.0		

Таблица 11 – Нормы выхода обезжиренной кости, % к массе сырой кости

Вид и наименование кости	Оборудование			
	Открытые котлы различных конструкций	Автоклавы различных конструкций, гориз. вакуумные, диффузоры	Автоклавы с непрерывным отводом жира и бульона 59.0	Поточно-механизированная линия Я8-ФЛК (КПК-250)
Крупный рогатый скот	70.0	63.0	57.0	48.0
в том числе трубчатая	73.0 опиленная	-	-	-
Свиньи	68.0	61.0	54.0	47.0
Мелкий рогатый скот	72.0	65.0	59.0	-

Таблица 12 – Нормы выхода кулаков и трубки при опилке говяжьей трубчатой кости, % к массе трубчатой кости

Наименование трубчатой кости	Кулаки	Опиленная трубка	Опилки
Цевка	63.5	35.5	1.0
Кость трубчатая всех видов	75.5	23.0	1.5

Таблица 13 – Нормы выхода пищевых костных жиров и обезжиренной кости на линии извлечения жира из кости Я8-ФОБ, % к массе сырой кости

Виды кости	Выход жира	Выход обезжиренной кости
Кость трубчатая крупного рогатого скота	17.0	68.0
Кость кулаки крупного рогатого скота	17.5	64.0
Кость позвонки крупного рогатого скота	10.0	70.0
Кость тазовая крупного рогатого скота	11.0	69.0

Кость лопатка крупного рогатого скота	6.0	73.0
Кость ребра крупного рогатого скота	7.0	72.0
Кость трубчатая свиная	18.0	68.0
Кость смешанная	11.9	69.0

Таблица 14 – Нормы выхода мясной массы и костного остатка, % к массе сырья

Наименование сырья	Установки					
	Типа MRS-40, MRS-20, Инжект Стар		K25.046		Бихайв	
	Мясная масса (смесь-фракций)	Костный остаток *	Мясная масса (смесь-фракций)	Костный остаток *	Мясная масса (смесь-фракций)	Костный остаток *
Кости						
Говяжьи	15-20	84.8-79.8	18-22	81.8-77.8	15-20	84.8-79.8
Свиные	15-17	84.8-82.8	17-22	82.8-77.8	15-20	84.8-79.8
Бараньи или козьи	15-20	84.8-79.8	20-22	79.8-77.8	15-20	84.8-79.8
Баранина или козлятина тощие (без цевок и почек) **	-	-	-	-	65.6	34.2
Баранина или козлятина тощие (без цевок, бедренной части и почек)**	-	-	-	-	65.2	34.6

Примечание:

\* При механической дообвалке потери составляют 0.2% к массе исходной кости;

\*\* Выход сырья, подготовленного для механической обвалки, % к массе исходного сырья: бараньи (козьи) туши без цевок и почек - 98,9; бараньи (козьи) туши без цевок, бедренной части и почек - 79.3.

Таблица 16 – Среднегодовые нормы выхода готовой продукции при переработке костного остатка, % от массы костного остатка

Наименование продукции	Сырье	Оборудование				
		Открытые котлы	Автоклавы различной конструкции	Линия Я8-ФЛК	Линия Я8-ФОВ	Горизонтальные вакуумные котлы
Жир костный	Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий	3*	5**	5	5	4
Бульон пищевой	Костный остаток говяжий, свиной, бараний	286	-	-	-	-
Бульон пищевой концентрированный	Костный остаток говяжий, свиной, бараний	100	-	-	-	-
Сухой белковый полуфабрикат	Костный остаток говяжий, свиной, бараний	-	8.0	-	-	-
Бульон пищевой сухой	Костный остаток свиной, бараний	-	31.4	-	-	-
Костный остаток обезжиренный	Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий	90	60	-	80	-



Мука костная	Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий обезжиренный: В открытых котлах и линии Я8-ФОВ В автоклавах Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий	-	-	65	-	42
Бульон кормовой	Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий	140	90	-	-	90
Жир технический (кормовой)	Костный остаток говяжий, свиной, бараний, козий	-	-	-	-	2

Примечание:

\* Выход жира из костного остатка с пресса фирмы «Бихайв» - 2%

\*\* Выход жира из костного остатка с пресса фирмы «Бихайв» - 3.5%

### ***Нормы усушки кости и рога-копытного сырья при хранении на мясо-комбинатах***

Таблица 17 – Кость для производства клея, % к массе сырой кости

Время хранения суток	Зимний период хранения (октябрь - март)			Летний период хранения (апрель - сентябрь)		
	Климатическая зона			Климатическая зона		
	Холодная	Умеренная	Теплая	Холодная	Умеренная	Теплая
5	1.7	1.9	2.2	10.1	9.9	10.4
10	2.8	3.2	3.6	16.9	16.5	17.3
15	3.2	3.7	4.2	18.0	17.5	18.5
20	3.6	4.2	4.8	19.0	18.4	19.6
25	4.4	5.0	5.7	20.2	19.5	20.9
30	5.1	5.8	6.5	21.3	20.5	22.1
35	5.3	6.0	6.7	21.3	20.5	22.1
40	5.5	6.2	6.9	21.3	20.5	22.1
45	5.7	6.4	7.1	21.3	20.5	22.1
50	5.8	6.6	7.3	21.3	20.5	22.1
55	6.0	6.8	7.6	21.4	20.6	22.2
60	6.2	7.0	7.8	21.4	20.6	22.2
65	6.3	7.1	7.9	21.4	20.6	22.2
70	6.4	7.2	8.0	21.4	20.6	22.2
75	6.5	7.3	8.1	21.4	20.6	22.2
80	6.5	7.4	8.2	21.4	20.6	22.2
85	6.6	7.4	8.2	21.5	20.7	22.3
90	6.6	7.5	8.4	21.5	20.7	22.3

Таблица 18 – Кость для производства клея (вываренная), % к массе сырой кости

Время хранения суток	Зимний период хранения (октябрь - март)			Летний период хранения (апрель - сентябрь)		
	Климатическая зона			Климатическая зона		
	Холодная	Умеренная	Теплая	Холодная	Умеренная	Теплая
5	0.7	1.0	1.2	3.7	3.5	4.0
10	1.2	1.6	2.0	6.2	5.8	6.6
15	1.6	2.1	2.6	7.2	6.7	7.7
20	2.0	2.6	3.2	8.2	7.6	8.8
25	2.3	2.9	3.6	8.6	8.0	9.3
30	2.5	3.2	3.9	9.0	8.3	9.7
35	2.6	3.5	4.0	9.0	8.3	9.8
40	2.7	3.5	4.1	9.0	8.3	9.8
45	2.8	3.6	4.2	9.1	8.3	9.9
50	2.8	3.6	4.3	9.1	8.3	9.9
55	2.9	3.7	4.4	9.2	8.4	10.0
60	2.9	3.7	4.5	9.2	8.4	10.0
65	2.9	3.8	4.6	9.2	8.4	10.0
70	2.9	3.8	4.7	9.2	8.4	10.0
75	3.0	3.9	4.8	9.2	8.4	10.0
80	3.0	3.9	4.8	9.2	8.4	10.0
85	3.1	4.0	4.9	9.3	8.5	10.1
90	3.1	4.0	4.9	9.3	8.5	10.1

Таблица 19 – Кость для производства желатина, % к массе сырой кости

Время хранения суток	Зимний период хранения (октябрь - март)			Летний период хранения (апрель - сентябрь)		
	Климатическая зона			Климатическая зона		
	Холодная	Умеренная	Теплая	Холодная	Умеренная	Теплая

5	1.4	1.7	1.9	8.5	8.2	8.7
10	2.4	2.8	3.2	14.1	13.7	14.5
15	2.6	3.0	3.4	15.3	14.8	15.8
20	2.7	3.1	3.5	16.5	15.9	17.1
25	3.4	3.9	4.5	17.1	16.5	17.7
30	4.0	4.7	5.4	17.7	17.1	18.3
35	4.3	5.1	5.8	17.7	17.1	18.3
40	4.6	5.4	6.2	17.7	17.1	18.3
45	4.9	5.8	6.6	17.7	17.1	18.3
50	5.0	6.1	6.9	17.7	17.1	18 J
55	5.7	6.5	7.3	17.7	17.2	18.4
60	6.0	6.8	7.6	17.8	17.2	18.4
65	6.0	6.8	7.6	17.8	17.2	18.4
70	6.0	6.8	7.6	17.8	17.2	18.4
75	6.1	6.9	7.7	17.8	17.2	18.4
80	6.1	6.9	7.7	17.8	17.2	18.4
85	6.2	7.0	7.8	17.9	17.3	18.5
90	6.2	7.0	7.8	17.9	17.3	18.5

Таблица 20 – Рого-копытное сырье, % к массе сырой кости

Время хранения суток	Зимний период хранения (октябрь - март)			Летний период хранения (апрель - сентябрь)		
	Климатическая зона			Климатическая зона		
	Холодная	Умеренная	Теплая	Холодная	Умеренная	Теплая
5	1.4	1.6	1.8	6.9	6.4	6.9
10	2.3	2.6	3.0	10.9	10.6	11.4
15	2.7	3.1	3.6	12.2	11.5	12.4
20	3.0	3.6	4.1	12.9	12.3	13.3
25	3.6	4.3	4.8	13.6	13.2	14.1
30	4.2	4.9	5.5	14.4	13.8	14.9
35	4.4	5.1	5.6	14.4	13.9	14.9
40	4.7	5.3	5.8	14.4	13.9	14.9
45	4.8	5.5	6.0	14.4	14.0	15.1
50	4.9	5.7	6.2	14.4	14.0	15.1
55	5.0	5.8	7.4	14.5	14.1	15.1
60	5.1	5.9	6.6	14.5	14.1	15.1
65	5.3	6.0	6.6	14.5	14.1	15.1
70	5.4	6.1	6.7	14.5	14.1	15.1
75	5.4	6.1	6.8	14.5	14.1	15.1
80	5.4	6.2	6.9	14.5	14.1	15.1
85	5.5	6.2	6.9	14.5	14.1	15.1
90	5.5	6.3	7.0	14.5	14.1	15.1

Примечание:

К холодной климатической зоне относятся:

*Республики* - Алтай, Бурятия, Карелия, Коми, Тува, Удмуртская, Саха (Якутия), Хакасия;

*Края* - Алтайский, Красноярский, Приморский, Хабаровский;

*Области* - Амурская, Архангельская, Иркутская, Камчатская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Мурманская, Новосибирская, Омская, Пермская, Сахалинская, Магаданская, Свердловская, Томская, Тюменская, Челябинская, Читинская.

К умеренной климатической зоне относятся:

*Республики* - Башкортостан, Марий-Эл, Мордовия, Татарстан, Чувашская;

*Области* - Белгородская, Брянская, Воронежская, Владимировская, Вологодская, Нижегородская, Ивановская, Калининградская, Тверская, Калужская, Костромская, Самарская, Курская, Липецкая, Ленинградская, Московская, Новгородская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Ульяновская, Ярославская.

К теплой климатической зоне относятся:

*Республики* - Дагестан, Калмыкия, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия, Чеченская, Ингушская;

*Края* - Краснодарский, Ставропольский;

*Области* - Астраханская, Волгоградская, Оренбургская, Ростовская, Саратовская.

***Среднегодовые нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 1 и 2 категорий при переработке крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота, малоценных субпродуктов 2 категории.***

Таблица 21 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 1 категории при переработке крупного рогатого скота, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Печень	Почки	Язык	Мозги	Сердце	Мясо-костный хвост	Диафрагма
Алтайский	2.14	0.48	0.47	0.18	0.82	0.31	0.68
Новосибирская	2.31	0.50	0.49	0.18	0.80	0.28	0.69
Кемеровская	2.2.	0.50	0.44	0.19	0.80	0.31	0.69

Таблица 22 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории при переработке крупного рогатого скота, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Рубец	Калтык	Мясо пищевода	Сычуг	Легкие	Трахея	Путевый сустав
Алтайский	2.46	0.31	0.16	0.50	0.79	0.41	1.58
Новосибирская	2.40	0.34	0.16	0.49	1.20	0.37	1.90
Кемеровская	2.52	0.31	0.14	0.41	1.30	0.35	1.90

Примечание:

1. В нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории не включены мясная обреза и вымя. Выход мясной обреза должен

составлять не более 1.05% к массе мяса на костях, в том числе обрезь с туш 0.93%. Норма выхода вымени не устанавливается. Фактически полученное количество мясной обрезки и вымени засчитывается в выход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории и одновременно на то же количество должен быть увеличен нормативный выход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории.

2. Норма выхода ног крупного рогатого скота (с цевкой) увеличивается против нормы выхода путового сустава на 1.5%.
3. Аорта в норму выхода трахеи не включена. Норма выхода трахеи с аортой увеличивается на 0.20%.

Таблица 23 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 1-ой категории при переработке свиней, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Печень	Почки	Язык	Мозги	Сердце	Диафрагма
Алтайский	1.80	038	030	0.09	0.40	0.53
Новосибирская	1.68	0.31	0.25	0.08	036	0.46
Кемеровская	1.94	0.33	0.29	0.09	039	0.57

Примечание:

Нормы выхода языков установлены со слизистой оболочкой.

Таблица 24 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории при переработке свиней, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Свиной желудок	Калтык	Мясо пищевода	Мясо-костный хвост	Легкие	Трахея	Селезенка	Ноги	Уши	Голова б/языка и мозгов
Алтайский	0.89	038	0.08	0.10	0.25	0.20	0.22	2.06	0.64	7.00
Новосибирская	0.86	0.35	0.07	0.10	0.42	0.14	0.21	1.80	0.60	6.40
Кемеровская	0.75	0.34	0.08	0.08	0.43	0.15	0.21	1.75	0.56	6.50

Примечание:

1. В нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории не включена мясная обрезь. Выход мясной обрезки должен составлять не более 0.73% к массе мяса на костях, в том числе обрезь с туш 0.65%. Фактически полученное количество мясной обрезки засчитывается в вы-

ход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории и одновременно на то же количество должен быть увеличен нормативный выход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории.

2. При выработке для промышленной переработки на месте либо для отгрузки другим предприятиям для этих целей свинины с задними ногами нормативный выход свиных ног уменьшается на 0.8\*\*
3. Норма выхода межсосковой части свиных шкур в обработанном виде – 0.65 %
4. Аорта в норму выхода трахеи не включена. Норма выхода трахеи с аортой увеличивается на 0.11%.

Таблица 25 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 1-ой категории при переработке мелкого рогатого скота, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Печень	Язык	Сердце	Диафрагма
Алтайский	1.55	0.40	1.00	0.47
Новосибирская	2.60	0.45	1.00	0.69
Кемеровская	2.70	0.38	0.92	0.69

Примечание:

1. В норму выхода субпродуктов не включена норма выхода мозгов.
2. Нормы выхода языков установлены со слизистой оболочкой.

Таблица 26 – Нормы выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории при переработке мелкого рогатого скота, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Рубец	Калтык	Мясо пищевода
Алтайский	3.50	0.29	0.15
Новосибирская	3.00	0.29	0.16
Кемеровская	3.00	0.29	0.16

Примечание:

В норму выхода пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории не включены мясная обреза. Выход мясной обреза должен составлять не более 0.99% к массе мяса на костях, в том числе обреза с туш 0.95%. Фактически полученное количество мясной обреза засчитывается в выход пище-

вых обработанных субпродуктов 2-ой категории и одновременно на то же количество должен быть увеличен нормативный выход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории.

Таблица 27 – Нормы выхода малоценных субпродуктов 2-ой категории, % к массе мяса на костях

	Крупный рогатый скот		Мелкий рогатый скот	
	Норма выхода субпродуктов			
	В обработанном виде	В необработанном виде	В обработанном виде	В необработанном виде
Книжка	0.67	1.48	-	-
Селезенка	0.32	0.32	0.41	0.41
Голова без языка и мозгов	-	-	8.60	10.60
Легкие	-	-	0.90	0.98
Сычуг	-	-	0.78	0.89

Примечание:

На предприятиях мясной промышленности, использующих указанные субпродукты на пищевые цели или направляющих их зверохозяйствам, фактический сбор таких субпродуктов в обработанном виде засчитывается в выход пищевых обработанных субпродуктов 2-ой категории. Одновременно на величину фактического сбора этих субпродуктов должен быть увеличен нормативный выход субпродуктов 2-ой категории.

### *Среднегодовые нормы выхода кишок сырца и обработанных кишок*

Таблица 28 – При переработке крупного рогатого скота, м на одну голову, % к поголовью

	Нормы выхода кишок сырца			Нормы выхода обработанных кишок			
	Чревы, м	Круга, м	Синюги,	Чревы, м	Круга, м	Синюги,	Мочевые
Взрослый скот	33.0	6.4	96	32.0	6.2	95	93
Молодняк	27.0	5.5	96	26.0	5.4	94	93

Таблица 29 – При переработке свиней, м на одну голову, % к поголовью

Нормы выхода кишок сырца	Нормы выхода обработанных кишок					
Чревы, м	Чревы, м	Кудрявки, м	Глухарки, %	Гузенки, %	Мочевые пузыри, %	
16.0	14.0	5.0	90	75	70	

Таблица 30 – При переработке мелкого рогатого скота, м на одну голову, % к поголовью

Нормы выхода кишок сырца	Нормы выхода обработанных кишок
--------------------------	---------------------------------

Черевы, м	Синюги, %	Черевы, м		Синюги, %
		Всего	В т.ч. Высшего и 1А сорта	
17.0	75	16.0	5.0	75

Примечание:

Кишечное сырье от телят, поросят и ягнят не собирается.

Таблица 31 – Нормы расхода соли и материалов для производства кишок сырца и обработанных кишок

Наименование	Единицы измерения	Расход
Соль поваренная, помола №1, №2		
Говядина 1-ин комплект	кг	1.0
Свинина 1 комплект	кг	0.5
Шпагат		
На 1-ин комплект	гр	1.2

Таблица 32 – Среднегодовые нормы сбора крови, % к массе мяса на костях

Виды убойных животных	Нормы сбора крови	
	Всего крови	В т.ч. пищевой крови
Крупный рогатый скот	6.9	3.4
Свиньи	5.0	2.6
Мелкий рогатый скот	8.9	-

Таблица 33 – Нормы расхода крови и её фракций на выработку пищевой и технической продукции, тонн на тонну продукции

Продукт переработки крови	Нормы расхода
Плазма крови крупного рогатого скота	1.82 стабилизированной крови
Плазма крови свиней	2.22 стабилизированной крови
Дефибринированная кровь крупного рогатого скота и свиней	1.11 цельной крови
Сыворотка крови крупного рогатого скота	1.85 дефибринированной крови
Сыворотка крови свиней	2.27 дефибринированной крови



Форменные элементы крови крупного рогатого скота	2.22 стабилизированной крови
Форменные элементы крови крупного рогатого скота	2.17 дефибринированной крови
Форменные элементы крови свиней	1.82 стабилизированной крови
Форменные элементы крови свиней	1.78 дефибринированной крови
Фибрин	10.0 цельной крови
Сухая белковая смесь	2.66 стабилизированной крови
Сухая белковая смесь	1.61 форменных элементов
Альбумин светлый	14.30 плазмы или сыворотки
Альбумин черный пищевой	5.60 стабилизированной крови
Альбумин черный пищевой	5.80 дефибринированной крови
Альбумин черный пищевой и технический	5.90 дефибринированной крови
Альбумин черный технический	6.30 дефибринированной крови

### 3. Производство сухих животных кормов

*Среднегодовые нормы сбора непищевого сырья для производства сухих животных кормов, среднегодовые нормы выхода кормовой муки животных жир (кормового и технического)*

Таблица 34 – Нормы сбора непищевого сырья при переработке скота, % к массе мяса на костях

Вилы убойных животных	Нормы сбора непищевого сырья
Крупный рогатый скот	6.8
Свиньи	5.9
Мелкий рогатый скот	17.7
Лошади, верблюды, олени и др.	18.0 (включая кровь)

Таблица 35 – Нормы сбора непищевого сырья при переработке мяса в колбасном, консервном, полуфабрикатном производствах, % к массе мяса на костях

Наименование сырья	Нормы сбора при переработке		
	говядины	свинины	баранины
Срезанные клейма, зачистки с туш, мясокостные опилки, выйная связка, лопаточный хрящ, отходы - получаемые при переработке субпродуктов	0.9	0.2	0.2

Таблица 36 – Среднегодовая норма сбора каньги - содержимого преджелудков крупного рогатого скота, % к массе мяса на костях

Вид скота	Норма сбора
Крупный рогатый скот	8.0

***Среднегодовая норма сбора жиромассы из очистных сооружений мясо-комбинатов***

- 0.35 % к массе мяса на костях

**Таблица 37 – Нормы сбора рога-копытного сырья и рогового стержня**

Наименование сырья	Единицы измерения	Нормы сбора при переработке		
		Крупного рогатого скота	Свиней	Мелкого рогатого скота
Сухое рога-копытное сырье	% к массе мяса на костях	0.38	0.07	0.38
	% к массе сырого рога-копытного сырья	75	75	75
Сухой роговой стержень	% к массе мяса на костях	0.06	-	0.06
	% к массе сырого рогового стержня	60	-	60

**Таблица 38 – Нормы выхода кормовой муки**

Наименование сырья	Нормы выхода кормовой муки
Мякотное сырье и малоценные субпродукты 2-ой категории	22.0
Конфискаты (из отчета № 5 – вет)	24.0
Кровь сырая (из баланса)	17.0
Форменные элементы крови и фибрин крови	31.0
Костное сырье:	
Кость сырая	43.0
Костный остаток, полученный после дообвалки мяса	42.0 (65.0 на линии Я8-ФЛК)
Кость-паренка	65.0

Кость вываренная		60.0
Костный полуфабрикат	10% влажности	98.0
	20% влажности	55.0
Рого-копытное сырье		75.0 – Кормовой белковый концентрат 53.0 – Рого-копытная мука
Жмыхи поджелудочной железы, легких, сычугов и семенников		19.0
Сырье для сухого растительно-животного корма (80% содержимого преджелудков крупного рогатого скота, 20% жиромассы)		15.0
Сырье для сухого белково-растительно корма (55% содержимого преджелудков крупного рогатого скота, 15% кератин-коллагенсодержащего сырья, 18% кости сырой, 12% крови)		25

Таблица 39 – Нормы выхода животных жиров (кормового и технического), % к массе сырья

Наименование сырья	Нормы выхода животных жиров
Мякотное сырье и Конфискаты	7.0
Кость сырая	5.0
Отходы колбасного производства	1.0
Костный остаток	4.0
Отходы от обработки субпродуктов	3.0
Жиромасса	20.0

Таблица 40 – Нормы сбора волоса и щетины, % к массе мяса на костях

Виды убойных животных	Волос крупного рогатого скота		Щетина при переработке свиней методом шпарки		Волос конский
	всего	в т.ч. ушной	от всей туши	от крупно-нированной туши	
Крупный рогатый скот Свиньи Лошади	0.0150	0.0006	0.10	0.06	0.18

Таблица 41 – Уровень допустимого снижения живого веса скота при транспортировке за счет освобождения желудочно-кишечного тракта при сдаче-приемке скота по живому весу непосредственно в хозяйствах, % к живому весу, определенному в хозяйстве

	Снижение живого веса скота		
	При транспортировке, км	При предубойном содержании км	Всего, км

	До 50	51-100	Св. 100	До 50	51-100	Св.100	До 50	51-100	Св.100
Крупный рогатый скот	2.3	2.8	4.2	4.8	3.5	2.9	7.1	6.3	7.1
Мелкий рогатый скот	2.8	4.4	6.8	3.4	2.7	2.9	6.2	7.1	9.7
Свиньи	1.8	2.0	2.7	2.7	2.5	1.6	4.5	4.5	4.3

Уровень норм разработан и рекомендуется к применению на основании проведенной ВНИИМПом производственной проверки в ряде сырьевых зон страны. Настоящий уровень норм может быть изменен каждым мясокомбинатом с учетом особенностей его сырьевой зоны.

#### 4. Переработка шкур

##### *Среднегодовые нормы выхода шкур крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота*

Таблица 42 – Нормы выхода шкур крупного рогатого скота, % к массе мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Выход шкур крупного рогатого скота		
	парных	Консервированных	
		сухим посолом	тузлукованием
Алтайский	12.0	10.4	10.0
Новосибирская	10.6	9.2	8.8
Кемеровская	12.3	10.7	10.2

Таблица 43 – Нормы выхода шкур свиней, кв. дм. На тонну мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Виды шкур свиней					
	Со съемкой шкуры			Со съемкой крупона		
	парных	консервированных		парных	консервированных	
		сухим посолом	тузлукованием		сухим посолом	тузлукованием
Алтайский	1450	1380	1310	950	900	860
Новосибирская	1500	1430	1350	900	860	810
Кемеровская	1400	1330	1260	900	860	810

Таблица 44 – Нормы выхода шкур мелкого рогатого скота, кв. дм. На тонну мяса на костях

Территориальные формирования мясной промышленности	Выход шкур мелкого рогатого скота	
	парных	консервированных кислотно-солевым способом
Алтайский	4300	4130

Новосибирская	4100	3940
Кемеровская	3400	3270

Таблица 45 – Нормы расхода консервирующих веществ, кальцинированной соды и антисептиков для консервирования, подсолки и упаковки шкур, кг на т парного кожевенного сырья шубных и меховых овчин

Наименование операции	Соль поваренная, помол 1:2:3. (ГОСТ 13830-91Е)	Квасцы Алюмокалиевые (ГОСТ 4329-77)	Аммоний хлористый технический (ГОСТ 2210-73) или аммоний сернокислый (ГОСТ 10873-73)	Антисептики (один из указанных)			Сода кальцинированная (ГОСТ 5100-85)
				Кремнефтористый натрий (ТУ 113-08-587-86)	Парадихлорбензол (ТУ 6-09-111571-81)	Нафталин коксохимический (ГОСТ 16106-82)	
Размачивание навала на шкурах крупного рогатого скота	10.0	-	-		-	-	10.0
Консервирование шкур сухим посолом врасстил (кроме шкур телят и жеребят)	400.0	-	-	10.0	4.0	8.0	-
Консервирование шкур телят и жеребят сухим посолом врасстил	400.0	-	-	10.0	4.0	8.0	10.0
Консервирование тузлукованием: - крупного и свиного кожсырья (из расчета пятикратного использования раствора) - шкуры телят и жере-	320.0	-	-	2.4	-	-	-

бят	320.0	-	-	2.4	-	-	10.0
Подсолка шкур после тузлукования	150.0	-	-	3.8	1.5	3.0	-
Консервирование шкур сухосолением	200.0	-	-	-	-	-	-
Консервирование шубных и меховых овчин кислотнo-соле-вым методом	425.0	37.5	37.5	-	-	-	-
Консервирование овчин и козлин сухим посолом врасстил	500.0	-	-	12.5	5.0	10.0	-
Подсолка шкур при упаковке	50.0	-	-	1.2	0.5	1.0	-

Таблица 46 – Нормы расхода поваренной соли, кальцинированной соды, антисептиков (один из указанных) при укладке мокросоленных шкур на длительное хранение, % от массы сырья

Наименование операции	ГОСТ, ТУ	Нормы расхода
Поваренная соль	ГОСТ 13830-91Е	9-10.0
Парадихлорбензол	ТУ 6-09-111571-81	0.4
Натрий кремнефтористый	ТУ 113-08-587-86	1.0
Сода кальцинированная	ГОСТ 5100-85	1.0

Таблица 47 – Нормы расхода нафталина и парадихлорбензола при укладке сухосоленных и пресно-сухих шкур на хранение, кг на 1000 штук

Группа сырья	Для шкур	
	Пресно-сухих	Сухосоленных
I	10	5
II	20	10
III	30	15
IV	40	15

Примечание:

Допускается для текущего снабжения на основе договора между поставщиком и потребителем консервировать шкуры без применения антисептиков.

Таблица 48 – Среднегодовые нормы выхода парных крупонов, краевых участков парных шкур после вырезания крупонов из свиных шкур

	Нормы выхода парных крупонов, кв. дм. На тонну мяса на костях	Нормы выхода краевых участков, % к массе мяса на костях	
		С межсосковой частью	Без межсосковой части
Парные крупоны	1070		

Краевые участки: Необезволенные Обезволенные на ли- нии обработки шерст- ных субпродуктов		2.8 1.83	2.15 1.40
---	--	-------------	--------------

Выход крупонов и краевых участков свиных шкур учитывают в парном состоянии. Для определения их выхода в зависимости от способа консервирования пользуются коэффициентом пересчета на парное кожевенное сырье

Таблица 49 – Предельные нормы прирезей и срывов шпика при съёмке шкур и крупонов с туш свиней, % к массе мяса на костях

Наименование	Методы переработки	
	Со съёмкой шкур	Со съёмкой крупонов
Свиньи 2; 3; 4 категорий (ГОСТ 1213-74)	2.0	1.1

Примечание:

Мездровый жир, полученный при машинной обрядке, в предельные нормы срывов шпика не включен.

### Лабораторно-практическое занятие. № 1

Сдача-приемка убойного скота и птицы. Требования к убойным животным и мясному сырию.

Особенности и разновидности технологических схем

1. Изучить ГОСТы на живой скот: ГОСТ 5110 - 55 Крупный рогатый скот для убоа; ГОСТ 5111-55 Овцы и козы для убоа; ГОСТ 1213 - 74 Свиньи для убоа; ГОСТ 20079 - 74 Лошади для убоа; ГОСТ 18292 - 72 Птица сельскохозяйственная для убоа;
2. Изучить правила: РД 10 РФ 17-93 «Основные положения проведения закупок (сдачи-приемки) скота, птицы, кроликов, мяса и мясопродуктов»  
Отработать порядок оформления документации для приемки-сдачи крупного рогатого скота и свиней на мясокомбинат:
  - а) ветеринарное свидетельство Ф №1;
  - б) гуртовая ведомость (товаротранспортная накладная) форма №99, Утверждена МСХ СССР от 24.11.1972 г, № 269-2.

в) Накладная №\_\_ на приемку скота и передачу его на переработку от «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Форма - № Заг-2 мясо, утверждена Минмясомолпромом СССР 25 августа 1976 г, № 1-я.

Принять на убой.

Предприятие	ПРИНЯТЬ НА УБОЙ		
От кого	_____		
Мелкий рогатый скот	_____		
Лошадей	_____		
Свиней	_____		
Направить на убой	_____		
« _____ » _____ 200__ г	Врач	_____	
_____	_____	_____	

Форма № Заг – 2 мясо  
Утверждена Минмясомолпромом СССР  
25 августа 1976 г., № - 1-я

Предприятие \_\_\_\_\_

Накладная № \_\_\_\_\_  
на приемку скота и передачу его на переработку  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г

Вид скота: \_\_\_\_\_

Пункт, станция отправления: \_\_\_\_\_

Способ доставки \_\_\_\_\_

Количество вагонов: двусторонних \_\_\_\_\_ четырехсторонних \_\_\_\_\_

Расстояние \_\_\_\_\_ км.

Поставщик: \_\_\_\_\_

Сдатчик: \_\_\_\_\_

Приемщик: \_\_\_\_\_

Гуртовая ведомость \_\_\_\_\_

(номер, дата, время доставки)

Ветсвидетельство \_\_\_\_\_

(номер, дата выдачи)

Количество голов: \_\_\_\_\_

В том числе с проколами шкур: \_\_\_\_\_

Из них с личинкой овода: \_\_\_\_\_

Шерстный покров овец: \_\_\_\_\_

Начало приемки: \_\_\_\_\_ Окончание приемки \_\_\_\_\_

Скот будет подан на убой: \_\_\_\_\_

(дата и время выдачи)

О сроке убоя уведомлен \_\_\_\_\_

(подпись сдатчика)



№ п.п.	Возрастная группа, способ переработки	Ко-во голов	В т.ч. на санбойню	При приеме скота	№ вагона	Примечание
Итого						

Общий живой вес: \_\_\_\_\_ кг

Пало: \_\_\_\_\_ гол. Прирезано: \_\_\_\_\_ гол.

Сдал \_\_\_\_\_ Принял \_\_\_\_\_

На переработку принял \_\_\_\_\_ гол « \_\_\_\_\_ » час. « \_\_\_\_\_ »мин.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г

Мастер убойного цеха \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Приложение № 1

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ НАДЗОР

ФОРМА № 1

Выдается ветеринарными врачами госветучреждений на животных (включая птиц, рыб, насекомых), а также биологические объекты, используемые для их размножения.

\_\_\_\_\_

Субъект Российской Федерации

\_\_\_\_\_

Район (город)

\_\_\_\_\_

Наименование ветучреждения

ВЕТЕРИНАРНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО № 00-000000

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (кому – наименование юридического лица или Ф.И.О. физического лица)  
в том, что при ветеринарном осмотре подлежащих отправке \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать вид животных)  
\_\_\_\_\_ в количестве \_\_\_\_\_ голов (мест, штук)  
больных и подозрительных по заболеванию заразными болезнями не обнаружено, и они выходят (вывозятся из)

\_\_\_\_\_ указать наименование организации - отправителя

\_\_\_\_\_ полный адрес, в т.ч. название населенного пункта, улицы и номера дома,

\_\_\_\_\_ района, области, края, автономного образования или республики в составе РФ  
благополучного по особо опасным и карантинным болезням животных.  
При отправке на экспорт указывают благополучие хозяйства и местности согласно требованиям страны - импортера и срок их благополучия (мес., лет) \_\_\_\_\_

Животные находились в Российской Федерации: с рождения, не менее 6 месяцев (нужное подчеркнуть) или \_\_\_\_\_ месяцев.

Животные перед отправкой карантинировались \_\_\_\_\_  
(место карантинирования и количество дней)

В период карантинирования животные не имели контакта с другими животными; ежедневно клинически осматривались и у них измерялась температура тела, в день выдачи сертификата обследованы и не имели клинических признаков инфекционных заболеваний.

В период карантинирования материал от животных исследовался в государственной ветеринарной лаборатории

(указать название)			
и были получены результаты:			
Наименование болезни	Дата исследования	Метод исследования	Результаты исследования

Проведена иммунизация против:

	«	»	20	г.
	«	»	20	г.
	«	»	20	г.
	«	»	20	г.
	«	»	20	г.
	«	»	20	г.

Животные обработаны против паразитов:

	«	»	20	г.
	«	»	20	г.
	«	»	20	г.

Упаковочный материал и сопровождающие продукты происходят непосредственно из хозяйства-экспортера и не имели контакта с больными животными или загрязненными продуктами и материалами

Животные направляются

(пункт назначения и получатель)

при спецификации (гуртовой ведомости, накладной) № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года  
для \_\_\_\_\_

(откорма, разведения, продажи, убоя и т.д.)

и следуют

(железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным транспортом,

№№ автомобиля, вагона, название судна, № рейса и т.д.)

по маршруту

(указать основные пункты следования или

станцию и дорогу погрузки и выгрузки).

Транспортные средства очищены и продезинфицированы.

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ:

(заполняется при отправке животных, переболевших особо опасными заболеваниями,

перевозке на особых условиях и по специальному разрешению (указанию),

---

кем оно дано, номер и дата)

---

---

---

Свидетельство предъявляется для контроля при погрузке, в пути следования и передается грузополучателю. Копии свидетельства недействительны. При установлении нарушений порядка заполнения бланка свидетельство передается главному госветинспектору субъекта Российской Федерации по месту выхода груза с указанием выявленных нарушений.

М.П.

Ветеринарный врач

---

(подпись и полное наименование должности,

---

фамилия, инициалы)



Очередность подачи скота на убой в убойно-разделочный цех мясокомбината

Форма № \_\_\_\_\_

Лист № \_\_\_\_\_

Предприятие: \_\_\_\_\_

Очередность подачи скота на бойню

с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г  
на \_\_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ мин

Накладная			Номер гуртовой	Вид скота	Живой Вес, кг	Кол-во голов	Возрастная группа
Очередь	Дата	Номер					
Всего по ведомости							
Всего по ведомости							
Всего							

Приемщик \_\_\_\_\_

Ветврач \_\_\_\_\_

**Лабораторно практическое занятие № 2**  
**Требования к убойному скоту и птице, кроликам и нутриям.**

## Технологические инструкции

1. Изучить ГОСТы на мясо: ГОСТ 779 - 55 Мясо - говядина в полутушах и четвертинах; ГОСТ 7724 - 77 Мясо, свинина в тушах и полутушах; ГОСТ 1935 - 55 Мясо - баранина и козлятина в тушах; ГОСТ 16867 - 71 Мясо - телятина в тушах и полутушах.
2. Изучить:
  - а. «Технологические инструкции по переработке скота на предприятиях мясной промышленности»;
  - б. «Инструкцию по товароведческой маркировке мяса» Утвержденной Зам. Председателя комитета РФ по пищевой и перерабатывающей промышленности В.С.Пауковым, 4 октября 1993 г.
3. Произвести расчеты согласно вышеизложенным нормативам по определению убойной массы.

## Отвес-накладная

Предприятие:

Отвес-накладная №

(Приход по категории упитанности)

на приемку мяса: \_\_\_\_\_ К накладной № \_\_\_\_\_

на приемку от: \_\_\_\_\_

От кого (цех) \_\_\_\_\_

Кому (цех)	склад №
------------	---------

3а	смену от «	»	200	г.
----	------------	---	-----	----

[illegible]

Всего				Всего			

Всего по типу мяса:

Упитанность \_\_\_\_\_ ; п/туш \_\_\_\_\_ ; четв \_\_\_\_\_ ;мяса \_\_\_\_\_ кг  
Упитанность \_\_\_\_\_ ; п/туш \_\_\_\_\_ ; четв \_\_\_\_\_ ;мяса \_\_\_\_\_ кг  
Упитанность \_\_\_\_\_ ; п/туш \_\_\_\_\_ ; четв \_\_\_\_\_ ;мяса \_\_\_\_\_ кг

Сдатчик \_\_\_\_\_

Приемщик \_\_\_\_\_

НАПРАВЛЕНИЕ № \_\_\_\_\_  
субпродукты 1 и 2 категории из \_\_\_\_\_ цеха  
в цех технических фабрикатов.

Наименование забракованных органов	Крупного рогатого скота		Свиные	
	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1. Сердце				
2. Легкие				
3. Головы				
4. Печень				
5. Калтык				
6. Языки				
7. Почки				
8. Диафрагма				
9. Вымя				
10. Селезенка				
11. Сычуг				
12. Рубец				
13. Желудок				
14. Уши				
15. Ноги				
16. Семенники				
17. Мясокостный хвост				
18. Пикальное мясо				

19. Губы				
20. трахея				
21. Зачистка				
22.				
23.				

Ветврач ОГВН \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Лабораторно практическое занятие № 3

#### Обработка субпродуктов. Требования к качеству субпродуктов

1. Изучить Технические условия и Технологические инструкции: ТУ 9112 - 460 - 00419779 - 99 Субпродукты мясные обработанные
2. Произвести расчеты по определению массы мясных субпродуктов мясных 1 и 2 категории согласно нормативов.

#### УЧЕТ

движения говяжьих субпродуктов 1 категории мясных обработанных

\_\_\_\_\_ цеха  
\_\_\_\_\_ предприятия  
за « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

№ п.п.	Наименование суб-продуктов	Приход в цех		Забраковка по ветпоказателям		Обработано суб-продуктов		Отправлено в холод. с весов, кг	Разница между выходом и взвешиванием
		Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг		
1	Печень								
2	Почки								
3	Язык								
4	Мозги								
5	Сердце								
6	Мясокостный хвост								
7	Диафрагма								



### УЧЕТ

движения свиных субпродуктов 1 категории мясных обработанных

\_\_\_\_\_ цеха  
\_\_\_\_\_ предприятия  
за « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

№ п.п.	Наименование суб-продуктов	Приход в цех		Забраковка по ветпоказателям		Обработано суб-продуктов		Отправлено в холод. с весов, кг	Разница между выходом и взвешиванием
		Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг		
1	Печень								
2	Почки								
3	Язык								
4	Мозги								
5	Сердце								
7	Диафрагма								

### УЧЕТ

движения говяжьих субпродуктов 2 категории мясных обработанных

\_\_\_\_\_ цеха  
\_\_\_\_\_ предприятия  
за « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

№ п.п.	Наименование суб-продуктов	Приход в цех		Забраковка по ветпоказателям		Обработано суб-продуктов		Отправлено в холод. с весов, кг	Разница между выходом и взвешиванием
		Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг		
1	Рубец								
2	Калтык								
3	Мясо пище-вода								
4	Сычуг								
5	Трахя								
6	Путовый су-став								
7	Уши								

8	Голова б/языка и мозгов								
9	Губы								
10	Мясная обрeзь								
11	Вымя								

### УЧЕТ

движения свиных субпродуктов 2 категории мясных обработанных

\_\_\_\_\_ цеха  
 \_\_\_\_\_ предприятия  
 за « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

№ п.п.	Наименование суб-продуктов	Приход в цех		Забраковка по ветпоказателям		Обработано суб-продуктов		Отправлено в холод. с весов, кг	Разница между выходом и взвешиванием
		Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг	Штук	Вес, кг		
1	Желудок								
2	Калтык								
3	Мясо пище-вода								
4	Мясокостный хвост								
5	Легкие								
6	Трахея								
7	Селезенки								

8	Ноги								
9	Уши								
10	Голова б/языка и мозгов								

Внутреннее перемещение сырья (продукции)

Предприятие \_\_\_\_\_

Форма № П – 20 мясо  
Утверждена Минмясомолпром СССР  
25 августа 1976 г № 1-я

Предприятие	Вид операции	Цех сдатчик	Цех получатель

НАКЛАДНАЯ № \_\_\_\_\_  
на внутреннее перемещение сырья (продукции)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г

Наименование сырья (продукции)	Шифр	Единицы измерения	Количество

Итого			

Сдал \_\_\_\_\_

Принял \_\_\_\_\_

**Лабораторно практические занятия № 4**  
**Обработка кишечного сырья. Технологические инструкции. Требования к качеству кишечного сырья**

1. Изучить Технические условия и Технологические инструкции по обработке кишок: ТУ 10.02.01.148 - 91 Кишки говяжьи обработанные; ТУ 10.02.01.147 - 91 Кишки свиные обработанные; а также самостоятельно кишки бараньи и конские обработанные.
2. Произвести расчеты по учету выработки кишечного сырья, полуфабрикатов и фабрикатов согласно нормативов.

а. Ведомость учета выработки кишечных фабрикатов за  
\_\_\_\_\_ месяц 20 \_\_\_\_\_ г по Форме № П – 33 мясо

Утвержденной Минмясомолпромом СССР 25 августа 1976 г, № 1-я –  
прилагается.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
предприятие

за « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

### АКТ

Мы, нижеподписавшиеся технолог Сырьевого завода \_\_\_\_\_ мясокомбината \_\_\_\_\_ начальника участка \_\_\_\_\_, мастер отделения \_\_\_\_\_, составили настоящий акт в том, что за \_\_\_\_\_ месяц \_\_\_\_\_ года было утилизировано часть кишечного сырья полученного от убитого скота; утилизировано \_\_\_\_\_ комплектов подсвинков, \_\_\_\_\_ комплектов поросят, т.к. у кишечника молодых животных недоразвитые стенки и в соответствии с ТУ \_\_\_\_\_ не подлежат технологической обработке.

Выше названное сырье сдано по накладной № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г в цех технических фабрикатов для выработки мясокостной муки.

Технолог завода \_\_\_\_\_  
Начальник участка \_\_\_\_\_  
Мастер отделения \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ

\_\_\_\_\_ цеха по сырию  
за \_\_\_\_\_ месяц 200 \_\_\_\_ г

	Един. изм.	Остаток на ____	Получено от убоя	Пущено в перера- ботку	Поступило из других мест	Сдано в ЦТФ	Остаток на ____





Внутреннее перемещение сырья (продукции)

Предприятие \_\_\_\_\_

Форма № П – 20 мясо  
Утверждена Минмясоолпромом СССР  
25 августа 1976 г. № 1-я

Предприятие	Вид операции	Цех сдатчик	Цех получатель

НАКЛАДНАЯ № \_\_\_\_\_  
на внутреннее перемещение сырья (продукции)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г

Наименование сырья (продукции)	Шифр	Единицы измерения	Количество
Итого			

Сдал \_\_\_\_\_

Принял \_\_\_\_\_

**Задание для самостоятельной работы**

1. Подготовить общую схему типового проекта одного из типа предприятия по переработке скота: мясокомбината, хладобойни, бойни, скотоубойного пункта, птицекомбината.
2. Подготовить технологическую схему одного из цехов предприятия по переработке скота.



### **Рекомендуемая литература**

#### **Список основной литературы**

1. Ковалева О.А., Здравова Е.М., Киреева О.С. [и др.]. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие для вузов; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/160134> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мазеева И.А.. Общие принципы переработки сырья животного происхождения: учебное пособие / И.А. Мазеева. – Кемерово: КемГУ, 2021. – 186 с. ISBN 978-5-8353-2753-9/ Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: :<https://e.lanbook.com/book/172668> – Реж. доступа: для авторизованных пользователей.
3. Волощенко Л.В. Общая технология мясной отрасли: 2019-08-27. – Белго-

род: БелГау им. В.Я. Горина, 2019. – 71 с. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система.URL:<https://e.lanbook.com/book/123358>. – Реж. доступа: для авторизованных пользователей.

### **Дополнительная литература**

4. Мышалова О.М., Петракова И.С., Патшина М.В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота, птицы и продуктов убоя: лабораторный практикум: учебное пособие в 2-х частях. – Кемерово: КемГУ – Часть 1. – 2016. – 134 с. – ISBN 978-5-89289-972-7. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/93552>– Реж. доступа: для авторизованных пользователей.
5. Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Издательство: Лань. 978-5-8114-1452-9ISBN: СПб - 2013.

**Рабочую тетрадь проверил:**

---

(ф.и.о. преподавателя, подпись)

оценка (за знание терминов и их определения) \_\_\_\_\_

оценка (за лаб. практ. задания) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

**Общая технология отрасли**  
Рабочая тетрадь  
для выполнения практических работ

Составители:  
О.В. Рязкин,  
С.Л. Гаптар,  
О.Н. Сороколетов,  
А.Н. Головки