

Нормы технологического проектирования семейных ферм, предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (мясная отрасль)

ВНТП 540-699-92. Нормы технологического проектирования семейных ферм, предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (мясная отрасль)

ВНТП540/699-92

## ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

### НОРМЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМ, ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ (МЯСНАЯ ОТРАСЛЬ)

Дата введения в 1993-07-01

ВНЕСЕНЫ И РАЗРАБОТАНЫ Арендным предприятием - институтом по проектированию предприятий мясной и молочной промышленности (Гипромьясомолпром)

УТВЕРЖДЕНЫ Комитетом Российской Федерации по пищевой и перерабатывающей промышленности от 07.04.93 г. № 558/12/16

СОГЛАСОВАНЫ с СПАСР МВД России (письмо от 09.02.93 г. № 20/6/935), Госкомитетом Российской Федерации санитарно-эпидемиологического надзора (письмо от 17.03.93 г. № 01-13/389-11)

#### 1. Общие положения

1.1. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности малой мощности разработаны в соответствии с СНиП 1.01.03-83\* "Система нормативных документов в строительстве".

1.2. Настоящие нормы обязательны для применения при разработке проектов на строительство предприятий мясной промышленности.

1.3. В нормы включены основные положения и нормативы по разработке технологической части проекта, а также специальные требования технологического процесса к проектированию зданий, сооружений инженерного обеспечения предприятий мясной промышленности, не предусмотренные действующими нормами и учитывающие специфику проектирования малых предприятий.

1.4. При проектировании следует руководствоваться:

- действующими нормами и правилами, включенными в "Перечень действующих нормативных документов и ГОСТов";

- технологическими инструкциями, разработанными отраслевыми НИИ и утвержденными в установленном порядке;

- указаниями по проектированию специальных разделов проектов;

- законченными работами научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций по созданию новой техники и технологии, появившимися после выхода настоящих норм.

#### 2. Перечень основных зданий и сооружений,

размещаемых на площадке предприятий, объемно-планировочные решения

2.1. Примерный перечень основных зданий и сооружений, размещаемых на площадке мясокомбината

#### Мясокомбинаты

1. Главное производственное здание:

мясожировое производство,

холодильник (машинное отделение холодильной установки),

мясоперерабатывающее производство,

корпуспредубойного содержания скота ( загоны для скота).

- 2.Административно-бытовой корпус
3. Блочистных сооружений с блоком подсобных цехов
4. Котельная(электрокотельная)
5. Складамиака и масел
6. Резервуарыводозапаса
7. Насоснаястанция II подъема
8. Очистныесооружения поверхностных стоков
9. Весовая с15-ти тонными весами и проходной
10. Площадкадля навоза
11. Площадкадля мойки и дезинфекции машин
- 12.Дезинфекционный барьер
13. Стоянкадля автотранспорта

Примечания: 1. При проектировании предприятий мяснойпромышленности рекомендуется блокировать здания и сооружения, однородные по санитарно-гигиеническим условиям, технологическим требованиям, температурно-влажностным режимам.

2. Состав зданий и сооружений на промплощадкеопределяется техническими условиями инженерного обеспечения.

## 2.2.Номенклатура основных производств и перечень помещений

### Мясожировое производство

1. Загоны дляскота
2. Цех убояскота и обработки субпродуктов
- 3.Производство пищевых жиров
4. Обработкакишок и слизистых субпродуктов
5. Обработкашерстных субпродуктов
6. Обработкашкур
- 7.Трихинеллоскопическая
8. Производствосухих животных кормов
9. Кладоваяуборочного инвентаря
- 10.Электрощитовая

### Холодильник

1. Охлаждениемеся
- 2.Замораживание мяса
3. Хранениеохлажденного мяса
4. Хранениезамороженного мяса
- 5.Компрессорное отделение
6. Весовая

### Мясоперерабатывающеепроизводство

1. Сырьевое, машинно-шприцовочное отделение
2. Посол мясаи свинокоченостей
3. Термическоеотделение
4. Сушкаколбас

5. Охлаждение и хранение колбасных изделий
6. Мойка, хранение тары и инвентаря
7. Подготовка кишечной оболочки
8. Оперативный склад
9. Механическая мастерская
10. Экспедиция
11. Бытовые помещения

### 2.3. Специальные требования по размещению цехов, особенности проектирования малых предприятий.

При проектировании предприятий малой мощности предусматривать блокировку в одном здании основных производств, вспомогательных, складских, бытовых помещений, лаборатории и других участков.

Для проведения технологических процессов, связанных с использованием тепла (шпарка свиней, вытопка жира, варка колбас, окороков и др.), на предприятиях мощностью до 3 т/сут в смену предусматривать оборудование с электронагревом.

При отсутствии в месте строительства теплофикационной воды для отопления и горячей воды на технологические и хозяйственные нужды, предусматривать в производственном здании предприятий мощностью до 2 т в смену электродогрев.

Для предприятий большей мощности необходимость проектирования котельной решается в каждом случае в зависимости от местных условий.

Для предприятий мощностью 1 и 2 тонны мяса в смену допускается вытопку пищевого жира производить в конце смены в термическом отделении мясоперерабатывающего производства.

Для предприятий мощностью 1 и 2 тонны мяса в смену обработку шерстных субпродуктов допускается производить в конце смены в помещении убоя скота на участке шпарки опалки свиней.

Охлаждение и хранение вареных колбас допускается производить в общей камере.

Посол мяса, свинокоченостей и осадку колбас допускается производить в общей камере.

Охлаждение и хранение упакованных полуфабрикатов допускается производить в камерах холодильника на стеллажах, а их реализацию - через экспедицию холодильника.

Температура в помещении обвалки и жиловки мяса, приготовления фарша, шприцевания колбас, производства полуфабрикатов не регламентируется.

Чистку, мойку и хранение колбасных рам допускается производить в помещении мойки тары.

### 3. Производственные мощности, фонды времени и режимы работы предприятий

3.1. Производственная мощность предприятия определяется максимально возможным выпуском готовой продукции в заданном ассортименте в единицу времени при полном использовании производительности установленного ведущего оборудования.

За единицу времени для определения производственной мощности принимается 8 часовая рабочая смена.

3.2. Фонды времени, режим работы предприятий и производств принимать по таблице 1.

Таблица 1

Наименование производств	Количество смен работы в год	Режим работы смен в сутки
Выработка мяса и обработка продуктов убоя	250	1
Холодильник	900	3
Переработка мяса	250	1

3.3. Производственные мощности предприятий следует принимать по таблице 2, 3.

Таблица 2

	Мощность предприятия по выработке:	
	мяса скота, т в смену	колбасных изделий, т в смену
Мясокомбинат	1,0	0,7
Мясокомбинат	2,0	1,0
Мясокомбинат	3,0	1,5
Мясокомбинат	5,0	3,0

## Холодильник

Таблица3

	Единица измерения	Мощность предприятия по выработке мяса скота, т в смену			
		1,0	2,0	3,0	5,0
Емкость камер по хранению мороженого мяса	т	5,0	30,0	50,0	50,0
Емкость камер по хранению охлажденного мяса	т	3,0	4,0	6,0	11,0
Производительность камер замораживания	т/сут	0,1	0,7	1,1	1,2
Производительность камер охлаждения	"-	0,9	1,3	1,9	3,8

## 3.4.Ассортимент выпускаемой продукции на предприятиях мясной промышленности

## Мясокомбинат

## а) мясожировоепроизводство

мясо на костях

субпродуктыобработанные

жир топленыйпищевой

эндокринное, ферментное, специальное сырье

кишки соленые

шкараконсервированная мокросоленая

жир топленыйтехнический

кормаживотного происхождения сухие

вареные корма

## б)мясоперерабатывающее производство

## Колбасныеизделия

в том числе:

колбаса вареная

сосиски

колбасаполукопченая

копчености

колбасаливерная

## Полуфабрикатымясные натуральные,

в том числе:

вырезка

рагу

суповой набор

мясофасованное

Кость пищеваясырая

Пищевойтопленый жир

Костьвываренная обезжиренная

Бульонкормовой

## 3.5.Ассортимент колбасных изделий следует принимать по таблице 4.

Таблица4

Ассортимент колбасных изделий	Процент к общему количеству колбасных изделий
-------------------------------	---

Колбасы вареные	40
Сосиски	10
Колбасы полукопченые	30
Копчености	20
ИТОГО:	100

#### 4. Отдельные требования, нормативы и положения по расчету площадей

Подбор и размещение технологического оборудования, нормы рабочей площади оборудования.

4.1. Подбор основного технологического оборудования производится, исходя из заданных объемов производства, ассортимента и вида продукции по каталогу "Оборудование технологическое для мясной промышленности" 1991 г.

4.2. При размещении технологического оборудования необходимо соблюдать следующие нормы:

- расстояние между конвейером и стеной при наличии рабочих мест между ними - не менее 1,4 м, при отсутствии их - не менее 1 м;
- расстояние между выступающими частями оборудования, где не предусмотрено движение людей - не менее 0,5 м с учетом одностороннего прохода - 0,8 м;
- расстояние между оборудованием при установке его фронтами один к другому - не менее 1,5 м;
- расстояние от верха оборудования до низа балок (при установке между балками) - не менее 0,5 м.

Ширина проездов принимать не менее 2 м. В цехах, где используется механизированный напольный транспорт для погрузо-разгрузочных работ (электропогрузчики, электрокары и т.п.), ширину проездов принимать с учетом радиуса поворота транспорта, но не менее 3 м.

4.3. Нормы рабочей площади на единицу основного технологического оборудования приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование оборудования, производительность	Марка, тип	Занимаемая площадь, м <sup>2</sup>
1	2	3
Мясожировое производство		
Бокс для оглушения скота, 30 туш/час	В2-ФБУ	5,6
Чан шпарильный, 10 туш/час	В2-ФУК	2,3
Центробежный очиститель для слизистых субпродуктов, 100 кг/час	В2-ФОС	1,1
Центробежный очиститель для шерстных субпродуктов, 100 кг/час	В2-ФОШ	1,1
Агрегат для съёмки шкур, 30 туш/час	В2-ФСШ	7,0
Машина для бесшумного обрезания рогов	В2-ФР-2М	0,9
Машина для разрубки голов, 160 гол/час	Г6-ФРА	1,1
Вальцы для отжима кишок	12-ФОД	1,2
Машина универсальная для обработки кишок, 20 компл/час	В2-ФОК	0,6
Автоклав для вытопки жира, 100 кг/час	К7-ФА-2Ж	2,1
Отстойники для жира		
емкость 0,16 м <sup>3</sup>	ОЖ-0,16	0,9
емкость 0,85 м <sup>3</sup>	ОЖ-0,85	2,0
емкость 1,6 м <sup>3</sup>	ОЖ-1,6	2,4
Охладитель для жира, 1200 кг/час	Д5-ФОП	1,6
Котел вакуумный, емкость 2,8 м <sup>3</sup>	Ж4-ФПА	6,7
Барабан моечный для рубцов, 65 шт/час	БСН-2М	1,8
Жироловка, емкость 10 м <sup>3</sup>	М-10	0,9
Мясоперерабатывающее производство		
Мясорубка, 600 кг/час	МИМ-600	0,38
Волчок, 450 кг/час	ЮМ-ФВГ-82-2	0,8
Фаршемешалка, 1050 кг/час	Я2-ФЮБ	1,9
Куттер вакуумный, емкость чаши 0,125 м <sup>3</sup>	ВК-125	3,8
Шприц вакуумный, 1300 кг/час	Я3-ФША	0,9
Установка для шприцевания, емкость, л - 30	К-510	0,15
Универсальный мясоперерабатывающий агрегат - колбасная машина, 200-250 кг/час	5874.8250	7,5
Установка термообработки колбасных изделий на 1 раму	ФКУ-1	4,5
Установка копильная электрическая на 1 раму	УКТЭ	7,4
Копильная установка, по загрузке - 200 кг (на 1 раму)	Агрос	3,8
Линия производства сосисок, 40 кг/час	ЛПС-40	15,0
Автомат пельменный настольный, 400 кг/час	Г6-НПА	0,5
Установка для посола свинокочченостей, 180 шт/час	В2-ФПН	1,5
Машина для снятия шкурки со шпика, 500 кг/час	Я2-ФЮИ	1,2
Перцемолка, 50 кг/час	ПР-1	0,2

Льдогенератор, 50 кг/час		ЛТ-50	1,1
Шкаф жарочный, загрузка 100 кг		ШЖЭСМ-2К	3,8
Котел варочный электрический	емкость 100 л	КПЭ-100	0,8
	емкость 250 л	КПЭ-200	1,4
Камера среднетемпературная холодильная, полезный объем 5,3 м <sup>3</sup>		КХС-2-6	3,8
Камера среднетемпературная холодильная, полезный объем 11,1 м <sup>3</sup>		КХС-2-12	7,2
Камера низкотемпературная холодильная		КХН-2-6м	3,9

Примечание: площадь под оборудование дана без учета площади для его обслуживания.

4.4. Ориентировочные площади основных производственных помещений приведены в таблице 6

Таблица 6

№№ пп	Наименование помещений	Площади помещений (м <sup>2</sup> ) для предприятий указанной мощности			
		1 т мяса и 0,7 т колбасных изделий в смену	2 т мяса и 1 т колбасных изделий в смену	3 т мяса и 1,5 т колбасных изделий в смену	5 т мяса и 3 т колбасных изделий в смену
1	2	3	4	5	6
	Переработка скота и обработка продуктов убоя				
1.	Первичная переработка скота, обработка субпродуктов	72	108	144	226
2.	Обработка шерстных субпродуктов	-	18	18	36
3.	Обработка кишок и желудков	36	45	72	108
4.	Вытопка жира	-	18	36	72
5.	Обработка шкур (без склада)	18	36	72	108
6.	Производство вареных кормов	18	18	-	-
7.	Производство кормовой муки (сухие корма)	-	-	162	180
	Холодильник				
1.	Охлаждение мяса	18	24	30	48
2.	Замораживание мяса	9	18	24	24
3.	Хранение охлажденного мяса	24	30	40	60
4.	Хранение мороженого мяса	12	48	72	72
	Мясоперерабатывающее производство				
1.	Обвалка и жиловка мяса, приготовление фарша, шприцевание, производство полуфабрикатов	72	90	126	252
2.	Термическая обработка колбасных изделий	54	72	108	216
3.	Охлаждение и хранение колбасных изделий	24	36	54	108
4.	Сушка колбас	12	18	27	54
5.	Посол мяса и свинокопченостей, осадка	28	36	54	144
6.	Мойка тары, инвентаря, чистка рам	9	18	18	36
7.	Хранение полуфабрикатов	-	-	9	18
8.	Экспедиция	9	18	27	36

4.5 Указания к расчету площадей для предприятий малой мощности

Площади основных рабочих помещений, в которых размещено технологическое оборудование, следует определять, исходя из габаритных размеров серийно выпускаемого отечественного оборудования, рациональной компоновки и организации рабочего места.

При использовании другого малогабаритного оборудования (импортного или отечественного, подлежащего разработке) площадь этих помещений может быть увеличена или уменьшена.

Площадь отделения убоя скота и обработки субпродуктов для предприятий мощностью 1, 2 и 3 тонны мяса в смену определяется с учетом установки бесконвейерных подвесных путей. Для предприятий мощностью 5 тонн мяса в смену - с учетом установки конвейерной линии убоя скота и разделки туш.

Площадь отделения переработки непищевых отходов на предприятиях мощностью 1 и 2 тонны мяса в смену следует определять с учетом выработки вареных кормов, для предприятий мощностью 3 и 5 тонн мяса в смену - сухих животных кормов.

Площадь помещений предубойного содержания скота определять расчетом, исходя из норм площадей на 1 гол: для крупного рогатого скота - 2,5 м<sup>2</sup>, для свиней - 0,8 м<sup>2</sup>.

Площадь для склада шкур и соли определять при проектировании с учетом периодичности поступления соли и накопления партий шкур перед отгрузкой.

Площадь отделения переработки кишок для предприятий мощностью 1 и 2 тонны мяса в смену рассчитывать с учетом выпуска кишок - полуфабрикатов, для предприятий мощностью 3 и 5 тонн мяса в смену - с полной переработкой кишок.

Площади холодильных камер принимать с учетом:

- замораживания мяса производительностью до 0,7 тонн в сутки в холодильных низкотемпературных камерах промышленного изготовления;

- замораживания мяса производительностью выше 0,7 т в сутки в камерах, выполненных в строительных конструкциях;

- охлаждения и хранения охлажденного и мороженого мяса для всех мощностей в камерах, выполненных в строительных конструкциях.

Высоту укладки штабеля принимать 3 м.

Площади охлаждаемых помещений колбасного производства (посол мяса, свинокопченостей, осадка и др.) принимать с учетом осуществления этих процессов в помещениях, выполненных в строительных конструкциях.

Допускается проведение этих процессов в холодильных сборных камерах промышленного изготовления и комплектной поставки.

Площадь помещений колбасного производства для предприятий мощностью 1, 2 и 3 тонны мяса в смену принимать с учетом обработки и транспортировки колбас на напольных рамах. Для предприятия мощностью 5 т мяса в смену - на подвесных рамах.

4.6. Нормативы для расчета длины рабочих мест и отдельных участков линий первичной переработки скота следует принимать по таблице 7, 8.

Таблица 7

№№ пп	Наименование участка	Длина участка в метрах			
		Крупный рогатый скот		Свиньи	
		на 1 рабочее место	на 1 голову единовремен. накопления	на 1 рабочее место	на 1 голову единовремен. накопления
1	2	3	4	5	6
1.	Бесконвейерная линия Участок у места подъема туш на подвесной путь после оглушения	4,0-5,0	-	1,5	-
2.	Рабочее место бойца	1,6	-	1,6	-
3.	Путь обескровливания	-	1,0	-	0,6
4.	Участок для отделения головы	1,6	-	1,6	-
5.	Участок для ветосмотра голов и подчелюстных лимфоузлов	1,6-2,0	-	1,6-2,0	-
6.	Участок для забеловки ахилловых сухожилий и сухожилий задних ног	1,6	-	1,6	-
7.	Накопительный участок туш перед перевеской	-	1,0	-	-
8.	Участок для перевески туш	2,0	-	0,9	-
9.	Накопительный участок перед шпаркой	-	-	-	0,6
10.	Участок для шпарки: место загрузки туш в чан место, занимаемое тушей в чане, место выгрузки туш из чана	-	-	-	0,7 0,4-0,6 0,7
11.	Участок для удаления щетины вручную	-	-	1,6	-
12.	Участок поддувки туш сжатым воздухом	1,2	-	1,0	-
13.	Участок для забеловки туш	1,6	-	1,6	-
14.	Участок для накопления туш перед опалочной печью	-	-	-	0,6
15.	Участок опалки: - опалка свиных туш на подвесном пути - опалка туш в опалочной печи - зачистка туш после опалки - промывка туш под душем	-	-	1,5 - 1,0 -	- 2,0 - 1,5
16.	Накопительный участок туш перед механической съемкой шкур	-	1,0	-	0,6

17.	Накопительный участок туш перед нутровкой	-	1,0	-	0,6
18.	Участок для распиловки грудной кости	1,0	-	-	-
19.	Стол нутровки и инспекции внутренностей:				
	- нутровка туш	1,6	-	1,6	-
	- разборка, инспекция внутренностей и туш	2,0-2,5	-	1,6-2,0	-
20.	Стол для опораживания желудков	1,0-1,6	-	0,7-1,6	-
21.	Участок для распиловки туш	1,0	-	-	-
22.	Участок для разрубки или распиловки туш и взятия срезов	-	-	0,9	-
23.	Участок осмотра туш и финальная точка (ветинспекция туш)	2,5-3,0	-	2,0-2,5	-
24.	Участок для ожидания результатов трихинеллоскопии	-	-	-	0,6
25.	Участок зачистки верхней и нижней частей туши	1,6	-	1,6	-
26.	Участок промывки верхней и нижней частей туши	0,9	-	0,9	-
27.	Участок удаления влаги с туши	0,9	-	-	-
28.	Участок для клеймения туш	1,6	-	1,6	-
29.	Накопительный участок перед взвешиванием туш	-	1,0	-	0,6
30.	Участок для взвешивания туш перед отправкой в холодильник	1,5	-	1,5	-
31.	Участок для перевески туш на рамы	-	-	-	1,0

Таблица 8

№№ пп	Наименование участка	Минимальное расстояние между тушами, полутушами на конвейере, м
Конвейерная линия		
1.	Конвейер обескровливания Конвейер на 2 вида скота ( мелкий рогатый скот и свиньи) Специализированные конвейеры: крупный рогатый скот свиньи мелкий рогатый скот	0,9  1,8 0,9 0,9
2.	Конвейер разделки Конвейер на 2 вида скота ( мелкий рогатый скот и свиньи) Специализированные конвейеры: крупный рогатый скот свиньи мелкий рогатый скот	0,9  1,8 0,9 0,9
3.	Конвейер зачистки Конвейер на 2 вида скота ( мелкий рогатый скот и свиньи) Специализированные конвейеры: крупный рогатый скот свиньи мелкий рогатый скот	0,9  0,9 0,9 0,9

Примечание: 1. Длина рабочих мест на конвейере принимается по расчету в зависимости от расстояния между тушами, полутушами в момент выполнения операций.

2. В конкретных случаях расстояние между тушами, полутушами может быть увеличено.

4.7 Нормативы для расчета длины рабочих мест в мясоперерабатывающем производстве применяются по таблице 9.

Таблица 9

№№ пп	Наименование участка	Длина участка в метрах	
		при работе на стационарном оборудовании	при работе на конвейере
1.	Разделка на части мясных туш, полутуш и четвертин всех видов скота	1,6	1,6
2.	Разделка свиных туш и полутуш на свинокопчености	1,6	1,6
3.	Обвалка частей туш всех видов скота	1,6	1,6
4.	Жилровка мяса	1,6	1,6



5.	Разборка свинины	1,2	1,0
6.	Пластование шпика	1,5	1,5
7.	Вязка колбас	1,5	1,5
8.	Посол свинокоченостей шприцеванием	1,5	1,5
9.	Подплетливание свинокоченостей	1,5	1,5
10.	Производство натуральных полуфабрикатов	1,6	1,0
11.	Укладка продуктов в банки	1,25	1,0
12.	Порционирование и взвешивание	1,25	1,0

4.8. Нормывыходов продукции при первичной переработке скота следует принимать по таблице10.

Таблица10

Наименование продукции	Выход в % к живой массе скота		
	крупный рогатый скот	свиньи	
		в шкуре	без шкуры
1	2	3	4
Туша	48,0	69,0	62,0
Голова (без ушей, калтыка, языка и рогов)	3,02	4,96	4,45
Уши	0,12	0,44	0,39
Язык (с калтыком)	0,40	0,46	0,41
Вымя (межсосковая часть)	0,33	-	0,40
Ливер (сердце, легкие, трахея, печень, диафрагма)	2,50	2,70	2,46
Почки	0,27	0,26	0,24
Рубец (без содержимого)	1,70	-	-
Сычуг	0,37	-	-
Желудок (без содержимого)	-	0,84	0,77
Мясная обрезь, диафрагма, срезки мяса с языков)	1,03	0,97	0,87
Ноги (с копытами)	2,12	1,76	1,63
Мясокостный хвост	0,15	0,07	0,06
Мясо пищевода (с пикалом)	0,11	0,09	0,08
Итого:	12,12	12,55	11,76
Комплект кишок (с содержимым)	5,33	6,12	6,12
Мочевой пузырь (с содержимым)	0,10	0,22	0,22
Итого:	5,43	6,34	6,34
Сальник	0,66	0,73	0,73
Околопочечный жир	0,52	0,56	0,57
Жировая обрезь с туш	0,09	0,11	0,11
Жир с крупона или со шкуры	-	-	0,96
Итого:	1,27	1,40	2,37
Эндокринное сырье	0,088	0,23	0,23
Специальное сырье	0,087	0,04	0,03
Итого:	0,175	0,27	0,26
Шкура, крупон (после обрядки)	6,24	-	4,56
Волос	0,007	-	-
Щетина	-	0,07	-
Итого:	6,247	0,07	4,56
Кровь пищевая	1,63	1,79	1,6
Кровь техническая	1,68	1,66	1,49
Желчный пузырь	0,04	0,01	0,01
Мочевой пузырь	-	-	-
Половые органы	0,40	0,5	0,5
Выпоротки (эмбрионы)	0,01	-	-
Рога	0,13	-	-
Непищевая жировая обрезь	0,20	0,60	0,60
Селезенка	0,17	0,15	0,13
Книжка	0,71	-	-
Обрезки с рубца	0,10	-	-
Прирезки со шкуры	0,12	-	:-
Конфискаты	0,30	0,22	0,22
Пищевод	-	-	-
Итого:	2,18	1,48	1,46
Содержимое желудка (каныга)	14,50	0,8	0,8
Потери во время предубойного содержания скота (навоз)	5,40	3,5	3,5
Потери и испарения	1,368	1,14	3,86
ВСЕГО:	100,0	100,0	100,0

4.9Укрупненные нормы расхода мяса на костях на производство колбасных изделий,полуфабрикатов следует принимать по таблице 11.

Таблица11

№№ пп	Вид продукции	Единица изм.	Нормы расхода мяса на костях, тонн
----------	---------------	--------------	---------------------------------------

1.	Колбасные изделия: Колбасы вареные	тонн готовой продукции	1,07
	Сосиски	-"	1,08
	Колбасы полукопченые	-"	1,40
2.	Продукты из свинины		
	Костные ( в шкуре)	-"	1,13
	Костные (без шкуры)	-"	1,24
	Бескостные	-"	1,44
3.	Мясо фасованное	-"	1,01

Нормы выходов при обработке продуктов убоя и нормы расхода вспомогательных материалов принимать по действующим приказам (приложение №1 настоящих норм).

#### 4.10 Крупные расходы воды, пара, электроэнергии на технологические цели

№ пп	Наименование	Единица измер.	1 т мяса и	2 т мяса и	3 т мяса и	5 т мяса и
			0,7 т колбасных изделий в смену	1 т колбасных изделий в смену	1,5 т колбасных изделий в смену	3 т колбасных изделий в смену
1.	Расход воды: убой скота и обработка продуктов убоя	м <sup>3</sup> /см	6	12	21	40
	мясоперерабатывающее производство	-"	7	8	12	30
2.	Расход пара: убой скота и обработка продуктов убоя	т/см	-	-	3	6
	мясоперерабатывающее производство	т/см	-	-	3	8
3.	Мощность установленных токоприемников: убой скота и обработка продуктов убоя	кВт	50	110	180	250
	мясоперерабатывающее производство	-"	220	260	90	130

Примечание: 1. Расходы воды, пара, электроэнергии даны с учетом переработки крупного рогатого скота в смену.

2. Расход воды по предубойному содержанию скота определяется расчетом, исходя из норм поения на одну голову скота: для крупнорогатого скота - 50 л/сутки, для свиней - 10 л/сутки.

3. Расход воды на мойку оборудования определяется из расчета 100 л на единицу оборудования.

#### 5. Фонд времени и режим работы рабочих, нормативная численность

основных и вспомогательных рабочих, итр и служащих

5.1. Годовой фонд рабочего времени 230х8=1840 час. Фонд рабочего времени в неделю - 40 час. Режим работы - пятидневная рабочая неделя при продолжительности рабочего дня - 8 час.

5.2. Расчет численности работающих на предприятиях мясной промышленности следует производить с учетом действующих отраслевых нормативных материалов.

5.3. При расчете бытовых помещений принимать следующий состав производственного персонала:

для основных производственных рабочих:

женщин - 60%,

мужчин - 40%;

для вспомогательных рабочих:

женщин - 25%;

мужчин - 75%;

для инженерно-технических работников и служащих:

женщин - 80%,

мужчин - 20%.

5.4. Штаты работающих на предприятиях мясной промышленности принимать по таблице 12

1	Количество работающих на предприятиях, чел										
	Мощность по выработке в смену, тонн/мяса										
	1,0					2,0					
	смены			Сутки	Средне- годовая	смены			Сутки	Средне- годовая	
I	II	III	I			II	III				
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Рабочие основного производства											
- мясожировое производство, включая предубойное содержание скота	4	-	-	4	4	7	-	-	7	8	
-мясоперерабатывающее производство	5	-	-	5	5	7	-	-	7	8	
- холодильник	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Вспомогательные рабочие основного производства	3	-	-	3	3	4	-	-	4	4	
Рабочие вспомогательного производства	3	1	1	5	6	6	1	1	8	9	
ИТР и служащие	3	-	-	3	3	5	-	-	5	5	
<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	

1	Количество работающих на предприятиях, чел										
	Мощность по выработке в смену, тонн/мяса										
	3,0					5,0					
	смены			Сутки	Средне- годовая	смены			Сутки	Средне- годовая	
I	II	III	I			II	III				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Рабочие основного производства											
- мясожировое производство, включая предубойное содержание скота	9	-	-	9	10	13	-	-	13	14	
-мясоперерабатывающее производство	10	-	-	10	11	19	-	-	19	21	
- холодильник	2	-	-	2	3	3	-	-	3	4	
Вспомогательные рабочие основного производства	4	-	-	4	4	6	-	-	6	7	
Рабочие вспомогательного производства	6	1	1	8	9	8	1	1	10	11	
ИТР и служащие	5	-	-	5	5	7	-	-	7	7	
<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	

Примечание: 1. Расчет количества основных производственных рабочих произведен при условии переработки крупного рогатого скота.

2. Численность работающих, расходы воды и электроэнергии для предприятий мощностью 1; 2 т мяса в смену рассчитывать с учетом выработки вареных кормов, неполного сбора и обработки эндокринно-ферментного сырья, выпуска кишок-полуфабрикатов, неполной обработки субпродуктов. Для предприятий мощностью 3 и 5 т мяса в смену - с учетом выработки сухих животных кормов, полного сбора и обработки эндокринно-ферментного сырья, кишок, субпродуктов.

#### 6. Категория производства взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

6.1. Принимать в соответствии с "Перечнем зданий и помещений предприятий Минсельхозпрода СССР с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ", утвержденным Минсельхозпродом СССР 2 октября 1991 года.

Все производственные, складские, вспомогательные и административные помещения должны быть обеспечены первичными переносными средствами пожаротушения (огнетушителями), необходимое количество которых принимать в соответствии с "Рекомендациями по оснащению помещений огнетушителями", утвержденными ГУПО МВД СССР 25.12.85 г.

Автоматическая пожарная сигнализация и автоматические установки пожаротушения принимаются для помещений согласно "Перечню зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения", утвержденному Госкомиссией Совмина СССР по продовольствию и закупкам.

#### 7. Требования технологического процесса к зданиям и оборудованию по температуре и влажности

7.1 Параметр охлаждающей среды и системы охлаждения принимаются по таблице 13

№п/п	Наименование процесса	Исходные технологические данные				Параметры охлаждающей среды		Системы охлаждения		
		Температура °С		Продолжительность термической обработки/цикла		Температура, °С	Относительная влажность, %	Рекомендуемая	Допускаемая	
		начальная	конечная	мин.	час.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Охлаждение Одностадийный ускоренный метод (все виды мяса)	39	4	-	20/24	-	0	-	Воздушная	-
2.	Одностадийный быстрый метод говядина	39	4	-	12/16	-	-3	-	Воздушная	-
3.	Охлаждение свинина	39	4	-	10/13	-	-3	-	Воздушная	-
3.	Охлаждение субпродуктов в камере на стеллажах	35	4	-	24	-	от 2до -1	90	Воздушная	-
4.	Охлаждение шпика на стеллажах	30	4	-	24	-	-2	85-90	Воздушная	-
5.	Охлаждение и кратковременное хранение пищевого топленого жира	27-40	8-10	-	-	2	4	80-90	Воздушная	-
6.	Охлаждение и кратковременное хранение кишок	24	4	-	-	2	4	-	"-	-
7.	Замораживание Однофазное замораживание мяса (при принудительной циркуляции воздуха)									
8.	говядина	39	-8	-	27/36	-	-30	-	Воздушная	Батарейная
8.	свинина	39	-8	-	22/36	-	-30	-	"-	"-
8.	Замораживание субпродуктов на стеллажах после технологической обработки	35	-8	-	12	-	-30	-	"-	-
9.	Замораживание охлажденных субпродуктов на стеллажах	4	-8	-	10	-	-30	-	"-	-
10.	Замораживание эндокринно-ферментного сырья в камере	39	-8	-	4	-	-30	-	"-	-
11.	Хранение охлажденного мяса									
11.	говядина	4	0	-	-	2-3	-1	-	Воздушная	Батарейная
12.	свинина	4	0	-	-	2-3	-1	-	"-	"-
12.	Хранение охлажденных субпродуктов	4	0	-	-	1	от 0до -1	-	"-	"-
13.	Хранение кишок	4	4	-	-	30	4	-	"-	"-
14.	Хранение замороженного мяса									
14.	говядина	-8	-20	-	-	20	-20	-	Батарейная	-
15.	свинина	-8	-20	-	-	20	-20	-	"-	-
15.	Хранение замороженных упакованных субпродуктов	-8	-20	-	-	20	-20	-	Воздушная	-
16.	Хранение пищевых топленых жиров в бочках или ящиках	4	-20	-	-	20	-20	-	"-	-
17.	Хранение замороженного эндокринно-ферментного сырья	-20	-20	-	-	30	-20	-	"-	-
18.	Экспедиция холодильника	-	-	-	-	-	12	-	Батарейная	Воздушная
19.	Мясоперерабатывающее производство									
19.	Накопление мяса	4	4	-	-	-	4	-	Воздушная	Батарейная
20.	Размораживание мяса (быстрое)									
20.	говядина	-18	4	-	12-16	-	20	-	"-	-
21.	свинина	-18	4	-	10-13	-	20	-	"-	-
21.	Посол мяса:									
21.	вареные колбасы	8	4	-	6-72	-	4	-	"-	"-
21.	полукопченые колбасы в мелком измельчении	8	4	-	12-24	-	4	-	"-	"-

22.	в виде шрота	8	4	-	24-48	-	4	-	“-	“-
	в кусках	8	4	-	72	-	4	-	“-	“-
	Осадка колбасполукопченые	12	4	-	2-4	-	6-8	-	“-	“-
23.	Термическая обработка колбасных изделий в термокамерах									
	Подсушка вареные колбасы, сосиски, полукопченые колбасы, свинокочености	-	11	10-25	-	-	60-95	25-35	-	-
	Обжарка вареные колбасы, сосиски, полукопченые колбасы, свинокочености	-	40-45	30-140	-	-	75-100	10-20	-	-
	Варка вареные колбасы, сосиски, полукопченые колбасы, свинокочености	-	71	30-100	-	-	80-85	90-100	-	-
24.	Копчение полукопченые колбасы, свинокочености	-	40	360-1440	6-8	-	50	65	-	-
	Охлаждение водой колбасных изделий	70	23-34	5-15	-	-	18	-	-	-
25.	Сушка колбасных изделий и копченостей: полукопченые	40	12	-	24-48	-	12	76,5	Кондициони-	-
26.	копчености	40	12	-	72-240	-	12	75	“-	-
	Охлаждение всех видов вареных колбас и окороков	40	12	-	12	-	4	-	Воздушная	-
27.	Охлаждение сосисок	40	12	-	6	-	4	-	“-	-
28.	Охлаждение ливерных колбас в ванне	75	6	50-60	-	-	4	-	“-	-
	под душем	75	6	10	-	-	4	-	“-	-
29.	Хранение вареных колбас в/с	12	8	-	-	3	2,6	-	Воздушная	-
	I и II с	12	8	-	-	2	2,6	-	“-	-
30.	Хранение полукопченых колбасных изделий в подвешенном состоянии	12	8	-	-	3	12	75-78	“-	-
	упакованных в ящики	12	6	-	-	15	6	75-78	“-	-
31.	Хранение продуктов из свинины:									
	вареных	8	8	-	-	1	0,8	75	“-	Батарейная
	копчено-вареных	8	8	-	-	1	0,8	75	“-	“-
	сырокопченых	8	4	-	-	30	0,4	75	“-	“-
	копчено-запеченных	8	8	-	-	15	4,8	75	“-	“-
	запеченных и жареных	8	8	-	-	1	0,8	75	“-	“-
32.	Хранение фасованного мяса	8	6	-	-	0,5	0,2	-	“-	“-
33.	Расфасовочная и упаковочная колбасных изделий	-	-	-	-	-	12	75	“-	Кондициони-
34.	Экспедиция колбасного цеха	-	-	-	-	0,5-1	12	-	“-	рование Батарейная

7.2 Расчетные данные для термической обработки мяса и мясopодуkтов в среднетемпературных и низкотемпературных холодильных камерах принимаются по таблице 14.

Таблица 14

№№	Наименование	Наименование	Тип, марка	Холодильный	Расчетная
----	--------------	--------------	------------	-------------	-----------

пп	процесса	оборудования		агент	температура воздуха в холодильной камере, °С
1	2	3	4	5	6
1.	Кратковременное хранение замороженных пищевых продуктов	Камеры холодильные низко-температурные	КХН-1-8.0КХН-1-8.0К	хладон-502	-18
		Камера холодильная низко-температурная	КХН-2-6М	хладон-12	-13
2.	Хранение охлажденных скоропортящихся пищевых продуктов	Камеры холодильные средне-температурные	КХС-2-6КХС-2-6БКХС-2-12	хладон-12	от 0 до +2
		Камеры холодильные средне-температурные	КХС-2-6СМКХС-2-12М	хладон-12	от 0 до +8

### 7.3 Полезныетехнологические нагрузки

Полезныетехнологические нагрузки принимаются по таблице 15.

Таблица 15

№№ пп	Наименование помещений	Полезные технологические нагрузки, кг			Примечание
		на 1 м <sup>2</sup> строительной площади	на 1 п.м. полезной длины подвешного пути	на 1 м <sup>2</sup> яруса стеллажа, вешал	
1	2	3	4	5	6
1.	Охлаждение мяса, субпродуктов				
	Камера охлаждения мяса и субпродуктов	200	250	-	
2.	Хранение охлажденных мяса, субпродуктов				
	Камера хранения охлажденного мяса на подвесных путях	200	250	-	
3.	Камера хранения охлажденных субпродуктов:				
	на напольных стеллажах-тележках	150	-	-	
	на стационарных стеллажах	150	-	85	
4.	Замораживание мяса, субпродуктов				
	Камера замораживания мяса и субпродуктов	200	250	-	
	Производство колбасных изделий				
5.	Камера накопления мяса на подвесных путях	200	250	-	
6.	Камера размораживания мяса	200	250	-	
7.	Камера посола мяса				
	а) для колбасных изделий:				
	в напольных стеллажах-тележках	150	-	-	
	на передвижных чанах, устанавливаемых в 2 яруса	150	-	-	
	б) для свинокоченостей на передвижных чанах, устанавливаемых в 2 яруса	180	-	-	
8.	Камера сушки колбасных изделий				
	а) полукопченых на подвесных путях вешалах	95/75*	180/140*	-	
	б) свинокоченостей (сырокоченых) на подвесных путях:	200	-	40	по весу готовой продукции

	на рамах на вешалах	100 200	200 -	- 40	по весу готовой продукции
9.	Охлаждение Камера охлаждения вареных колбас всех видов на подвесных путях на рамах	95/75*	180/140*	-	
10.	Камера охлаждения сосисок на подвесных путях на рамах	45/35*	90/70*	-	
11.	Камера охлаждения вареных окороков на подвесных путях на рамах	100	200	-	
12.	Хранение Камера хранения вареных колбас всех видов на подвесных путях на рамах	95/75*	180/140*	-	
13.	Камера хранения сосисок на подвесных путях на рамах	45/35*	90/70*	-	
14.	Камера хранения вареных окороков на подвесных путях на рамах	100	200	-	
15.	Производство мясных полуфабрикатов и фасованного мяса Камера охлаждения и хранения мясных полуфабрикатов и фасованного мяса (в тележках)	100	-	-	

Примечание: \* в числителе указана средняя нагрузка колбасных изделий на 1 п.м. подвешенного пути или 1 м<sup>2</sup> строительной площади пола при размере рам 1200x1000 мм, в знаменателе - при размере рам 1000x1000 мм.

Нагрузки на рамы приняты:

Рама	Колбасы всех видов	Свинокопчености	Сосиски
1000x1000	160	-	80
1200x1000	200	225	100
Я2-ФТУ	155**	-	-

Примечание: \*\* колбасы вареные большого диаметра.

Временные нормативные нагрузки на перекрытия зданий и на полы по грунту должны приниматься в соответствии с требованиями раздела 3 СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и устанавливаться на основании технологических решений.

#### 8. Нормы запасов складирования готовой продукции, основных и вспомогательных материалов

8.1 Количество основных и вспомогательных материалов, подлежащих хранению, определяется действующими нормами расхода сырья и вспомогательных материалов, продолжительности хранения и удельным нагрузкам на 1 кв.м площади.

Продолжительность хранения консервированных шкур крупного рогатого скота и свиней на складе до отгрузки следует принимать по таблице 16.

Таблица 16

Мощность цеха по обработке шкур, шт/смену	Продолжительность хранения в сутках при отгрузке шкур автомобильным транспортом
Шкуры крупного рогатого скота 30	9
Шкуры свиней 80	20

8.2 Продолжительность хранения технической продукции следует принимать по таблице 17.

Таблица17

Мощность цеха технических продуктов, т в сутки	Продолжительность хранения в сутках при отгрузке автомобильным транспортом
Корма животного происхождения 1,0	18
Жир топленый технический 0,3	10

Примечания: 1. Хранение консервированных шкур и технической продукции на складе предусматривать в пакетах на плоских деревянных поддонах.

2. Сроки хранения на складе определены из условия отгрузки автомобилями марки ЗИЛ-ММЗ-554М.

3. В продолжительность хранения кормов включен срок хранения кормов по получения лабораторного анализа - 7 суток.

8.3 Продолжительность хранения основных, вспомогательных и других материалов следует принимать по таблице 18.

Таблица18

Основные и вспомогательные материалы, тара, дезинфицирующие и моющие средства	Продолжительность хранения, сутки	
	в цехе для текущей потребности	на складе
1	2	3
Мука пшеничная	3	15
Сахар-песок	2	15
Крахмал	3	30
Соль пищевая	2	45
Соль техническая	2	45
Молоко сухое	3	15
Сливки сухие	3	15
Специи (корица, мускатный орех, кардамон, черный и красный перец)	3	30
Колбасная оболочка искусственная	3	15
Чеснок свежий	3	30
Лук сухой	3	30
Яйца	1	15
Нитрит натрия	3	100
Сухая белковая смесь	3	15
Соевый белок	3	15
Фосфаты (натриевые соли фосфорных кислот)	3	30
Опилки	-	5 (под навесом)
Ящики полиэтиленовые	1	5
Бочки деревянные	1	3
Ящики дощатые	1	10
Плоские деревянные поддоны	1	3
Сетчатые контейнеры	1	3
Бумага разная (канцелярские товары)	1	30
Фольга	1	50
Ткани	1	30
Средства индивидуальной защиты (каска, пояса, металлические фартуки и т.д.)	-	20% (от суточной потребности основных рабочих)
Спецодежда (ботинки на деревянной подошве)	-	50% (от суточной потребности основных рабочих)
Спецодежда (халаты)	-	50% (от суточной потребности всех рабочих)

8.4 Данные для расчета складских площадей следует принимать по таблице 19.

Таблица19

Наименование	Вид упаковки	кол-	Масса	Способ	Высота	Общая	Нагрузка	Приме-
--------------	--------------	------	-------	--------	--------	-------	----------	--------



складируемых грузов		во шт. груза на 1 поддоне	шт. груза, кг	укладки груза	укладки груза на поддоне (стеллаже)*	высота складирования	на 1 м <sup>2</sup> пола в тоннах при высоте, указанной в гр.7**	чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Готовая продукция								
1. Шкуры крупного рогатого скота	Пакет	1	950	Штабель	1,2	3,6	3,0	
2. Шкуры свиней	Тюк	36	40	-	1,8	1,8	1,60	
3. Корма животного происхождения	Бумажные мешки	15	40	-	1,2	2,4	1,20	
4. Жир технический	Деревянные бочки	3	85	-	0,8	2,4	0,80	
5. Кишечная оболочка соленая	Деревянные бочки	3	170	-	0,8	2,4	1,80	
6. Колбасные изделия	Ящики полимерные	20	40	-	1,5	3,0	1,7	
II. Вспомогательные материалы и специи								
7. Сахар-песок	Льняные мешки	14	50	Стеллаж	1,6	3,2	0,90	
8. Крахмал	-	25	40	-	1,6	3,2	1,30	
9. Соль пищевая	Бумажные мешки	15	50	Стеллажи	1,2	3,6	1,70	
10. Соль техническая	Без упаковки			Навалом		3,0	3,75	
11. Сухое молоко	Бумажные мешки	18	28	Стеллаж	1,2	3,6	0,75	
12. Сливки сухие	-	18	30	-	1,2	3,6	1,30	
13. Специи (корица, мускатный орех, кардамон, черный, красный перец)	Ящики из гофрированного картона	24	15	-	1,2	3,6	1,25	
14. Колбасная оболочка искусственная	-	12	15	-	1,2	3,6	0,70	
15. Чеснок свежий	Бумажные мешки	20	30	Штабель	1,6	3,2	1,20	
16. Лук сухой	Ящики из гофрированного картона	16	9	Стеллаж	1,2	3,6	0,50	
17. Яйца	-	12	20	-	1,2	3,6	0,90	
18. Нитрит натрия	Барабаны фанерные	16	35	Штабель	1,2	3,6	2,0	
19. Фосфаты (натриевые соли фосфорных кислот)	Бумажные мешки	23	40	Стеллаж	1,5	3,0	1,40	
20. Казеинат натрия	-	18	15	-	1,2	3,6	0,65	
21. Соевый белок	Мешки	12	40	Штабель	1,6	3,2	1,0	
22. Сухая белковая смесь	-	12	30	-	1,6	3,2	0,8	
23. Опилки	Без упаковки			Навалом		1,5	0,54	
III. Тара и упаковочный материал								
24. Ящики полимерные многооборотные с крышкой		36	3,8	Штабель	1,9	3,7	0,24	
25. Ящики металлические с вкладышем		80	8	Стеллаж	3,2	3,2	0,75	
26. Бочки деревянные	-	4	10	Штабель	0,9	3,6	0,30	
27. Ящики дощатые		28	7	-	3,2	3,2	0,19	
28. Ящики из гофрированного картона	Кипа	30	10	-	3,2	3,2	0,35	
29. Плоские деревянные поддоны		20	40	-	3,0	3,0	0,8	
30. Канцелярские товары	Без упаковки в коробках			Стеллаж	1,2	3,6	0,50	
31. Фольга	Ящик дощатый	1	600	Штабель	1,15	2,3	1,50	
32. Ткани, марля	Рулон	18	50	-	1,7	3,4	2,0	
IV. Спецодежда, обувь и индивидуальные средства защиты								
33. Средства индивидуальной защиты (каска, пояса, металлические фартуки и т.д.)	Ящик дощатый	8	50	Штабель	1,1	3,3	1,0	

34. Спецодежда (халаты)	Бумажная упаковка (10 шт.)	48	4	Стеллаж	1,1	3,3	0,85	
35. Спецобувь (ботинки на деревянной подошве)	Ящик дощатый	4	50	Штабель	1,5	3,0	1,1	

Примечания: 1. Нормы складирования мяса принимать по "Межотраслевой инструкции по определению емкости холодильников".

2. Высота укладки груза на поддоне включает высоту поддона (15 см).

3. При расчете площадей складских помещений следует предусматривать площадь на проходы и проезды в размере до 40% от площади, занимаемой продукцией, в зависимости от принятых средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.

#### 9. Механизация и автоматизация технологических процессов и ППТС работ

Механизация и автоматизация производственных процессов осуществляется за счет применения малогабаритного современного оборудования, поточно-механизированных линий, обеспечивающих необходимую производительность предприятия.

Механизация транспортных операций предусматривается при помощи подвесных конвейерных систем, ленточных и роликовых транспортеров, напольного механизированного транспорта.

Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом и удельный вес численности рабочих, занятых ручным трудом, рассчитывать в соответствии с "Методическими указаниями по определению степени охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом и удельного веса численности рабочих, занятых ручным трудом", пособие к ВНТП, арх. № 532/768-92 г.

#### 10. Номенклатура и количество оборудования

химико-бактериологической лаборатории принимать по таблице 20

Таблица 20

№ пп	Наименование оборудования, приборов	Ед. изм.	Марка	Кол-во
1	2	3	4	5
1.	Стол приборный	шт.	СКП	3
2.	Весы микроаналитические	-"	ВЛР-20Г	1
3.	Дистиллятор электрический	-"	ДЭ-4-2	1
4.	Холодильник бытовой	-"	ЗИЛ-Москва	1
5.	Весы аптечные	-"	ВА-4	1
6.	Весы лабораторные равноплечие 3-го класса с комплектом	-"	ВЛР-1 кг	1
7.	Весы лабораторные квадрантные	-"	ВЛКТ-2 кг	1
8.	Микроскоп биологический с осветителем ОН-35	-"	Биолам-Р-4	1
9.	Печь муфельная	шт.	СНОЛ-1,6.2,5 <sup>1</sup> /9Нч	1
10.	Баня электрическая песочная	-"		1
11.	Баня водяная	-"		1
12.	Стол производственный	-"	СП-1200	1
13.	Фотоэлектроколориметр	-"	ФЭК-60	1
14.	Мойка лабораторная	-"	МП-1	1
15.	Стерилизатор воздушный (настольный)	-"	ГП-20	2
16.	Стол для аналитических весов	-"	СВ-2	1
17.	Весы аналитические с разновесом	-"	ВЛР-200Г	1
18.	Комплект лабораторных термометров	-"	ТЛ-5	1
19.	Комплект лабораторных термометров	-"	ТЛ-6	1
20.	Центрифуга лабораторная	-"	ОПн-8	1
21.	Микроскоп	-"	УМ-301	1
22.	РН-метр-милливольтметр	-"	РН-125	1
23.	Табурет лабораторный	-"	-	2
24.	Рефрактометр дисперсионный универсальный	-"	УРЛ	1
25.	Шкаф для хранения приборов и посуды	-"		1
26.	Шкаф вытяжной химический	-"	ШВ-3,3	1

Примечание: Площадь лаборатории принимать не менее 18 м<sup>2</sup>.

#### 11. Техничко-экономические показатели

по предприятиям малой мощности приведены в таблице 21

№№ пп	Показатели	Единица измерения	Мощность тонн мяса в смену				
			1,0	2,0	3,0	5,0	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Выработка продукции (производительность труда) на 1 работающего	тыс. руб.	249,4	251,5	316,3	372,0	
	а) в стоимостном выражении*						
	по мясокомбинату						
		по мясожировому корпусу	-"	277,7	278,1	381,0	457,1
		по мясоперерабатывающему корпусу	-"	223,7	234,6	293,0	340,5
		б) в натуральном выражении	кг мяса на костях	100	111	150	185
	по мясожировому производству						
	по мясоперерабатывающему производству	кг переработки мяса на костях	88	97	118	135	
2.	Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом	%	26,4	27,0	27,0	27,4	
3.	Удельный вес численности рабочих, занятых ручным трудом	%	73,6	73,0	73,0	72,6	

\* Производительность труда в денежном выражении рассчитана в ценах 1991 года.

Приложение1

12. Перечень действующих нормативных документов,  
использованных при разработке норм

1. Технология производства

- Единая инструкция о порядке проведения государственных закупок (сдачи и приемки) скота, птицы и кроликов. М., Госагропром СССР, 1988 г.
- Единые правила сдачи-приемки скота и расчетов за него по весу и качеству мяса. М., ВНИИМП, 1981 г.
- Технологическая инструкция по приемке и предубойному содержанию скота на мясокомбинатах. М., ВНИИМП, 1973 г.
- Технологические инструкции по переработке скота на предприятиях мясной промышленности. М., ВНИИМП, 1990 г.
- Нормы выходов продукции мясожирового, мясоперерабатывающих производств и усушки мяса и мясopодуKтов при холодильной обработке и хранении на холодильнике. М., Гипромьясомолпром, 1990 г.
- ТУ 10.02.01.75-88. Субпродукты мясные обработанные. М., ВНИКИМП, 1989 г.
- ТУ 10.02.01.147-91. Кишки свиные обработанные. М., ВНИКИМП, 1991 г.
- ТУ 10.02.01.148-91. Кишки говяжьи обработанные. М., ВНИКИМП, 1991 г.
- Технологические инструкции по производству пищевых жиров. М., ВНИИМП, 1976 г.
- Единая технологическая инструкция по первичной обработке, отгрузке, приемке и хранению кожевенного и шубно-мехового сырья. М., ВНИКИМП, 1991 г.
- Сборник технологических инструкций по заготовке эндокринно-ферментного и специального сырья. М., ВНИКИМП, 1989 г.
- Сборник технологических инструкций по производству кормовой муки животного происхождения, жиров для кормовых и технических целей, кормового белковогo Kонцентра и рогаKопытнoй муки на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности. М., ВНИКИМП, 1990 г.
- Временная технологическая инструкция по производству вареных колбасных изделий (колбас фаршированных и вареных, сосисок, сарделек и хлебов мясных) (с изменениями 1-4). М., ВНИИМП, 1981 г.
- Технологическая инструкция по быстрому охлаждению и хранению вареных колбасных изделий. М., ВНИИМП, 1978 г.
- Сборник технологических инструкций по производству полукопченых, варено-копченых, сырокопченых колбас. М., ВНИКИМП, 1987 г.
- Инструкция по производству свинокопченостей. М., ВНИКИМП, 1990 г.
- Сборник технологических инструкций по производству продуктов из свинины. М., ВНИКИМП, 1990 г.
- Технологическая инструкция по производству суповой кости. М., ВНИКИМП, 1989 г.
- Технологическая инструкция по производству фасованного мяса. М., ВНИКИМП, 1990 г.

- Межотраслевая инструкция по определению емкости холодильников. М., ВНИХИ, 1978 г.
- Технические условия на проектирование холодильников предприятий мясной промышленности. Ассоциация "Агропромнаучпроект", СП "Интерхолод", АГП "Гипромьясомолпром", 1992 г.
- Нормы расхода холода на выработку, холодильную обработку и хранение мяса и мясопродуктов. М., АГРОХОЛОДПРОМ, 1990 г.
- Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности, СЭВ, ВНИИ ВОДГЕО, М., 1982 г.
- Укрупненные нормы расходов воды и количество сточных вод на единицу продукции, ВНИКИМП, 1980 г.

## 2. Санитарные и ветеринарные требования и правила по технике безопасности и охране труда

- Санитарные и ветеринарные требования к проектированию предприятий мясной промышленности. ВСТП-6.02-87. М., Гипромьясо, 1987 г.
- Санитарные правила для предприятий мясной промышленности. М., ВНИИМП, 1985 г.
- Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. М., Минсельхоз СССР, 1985 г.
- Санитарные правила для холодильников. М., НПО "Агрохолодпром", 1989 г.
- Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности. М., ВНИИМП, 1985 г.
- СанПин 42-123-4117-86. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов. М., Минздрав СССР, 1986 г.
- Правила безопасности в мясной промышленности. М., ВНИИМП, 1992 г.

## 3. Численность работающих

- Нормативы времени на операции убоя и переработки скота в мясной промышленности. М., ВНИИМП, 1991 г.
- Нормативы времени на операции по обработке субпродуктов. М., ВНИКИМП, 1989 г.
- Нормативы времени на операции по обработке кишок в мясной промышленности. М., ВНИИМП, 1985 г.
- Нормативы времени на операции производства пищевых топленых жиров. М., ВНИКИМП, 1990 г.
- Нормативы времени на операции по обработке шкур в мясной промышленности. М., ВНИКИМП, 1990 г.
- Нормативы времени на операции производства сухих животных кормов. М., ВНИКИМП, 1991 г.
- Нормативы времени и типовые нормы выработки (времени) на операции колбасного производства в мясной промышленности. М., ВНИКИМП, 1991 г.
- Нормативы численности вспомогательных рабочих предприятий мясной промышленности. М., ВНИКИМП, 1988 г.
- Типовые нормы времени и нормативы численности специалистов отделов производственно-ветеринарного контроля предприятий мясной промышленности. М., ВНИКИМП, 1987 г.

## 4. Строительство

- Инструкция по определению производственных мощностей предприятий мясной промышленности. М., Госагропром СССР, 1987 г.
- ВСН I-80. Инструкция по проектированию и устройству покрытий полов в помещениях с агрессивными средами на предприятиях мясной и молочной промышленности. М., Гипромьясо, 1980 г.
- Перечень зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения. М., 1990 г. Государственная комиссия Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам.