КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Г И П Р О М Я С О М О Л П Р О М

# САНИТАРНЫЕ И ВЕТЕРИНАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСТП - 6.02.92

УТВЕРЖДЕНЫ:

Комитетом Российской Федерации по пищевой и перерабатывающей промышленности (письмо от 19.07.93г. № 1401/12/2 ) по согласованию с Госкомитетом России санитарно-эпидемиологического надзора (письмо от 31.05.93г. № 01-13/790-11)

gost.e-ecolog.ru

Разработаны институтом по проектированию предприятий мясной и молочной промышленности (Гипромясомолпром)

С введением в действие "Санитарных и ветеринарных требований к проектированию предприятий мясной промышленности" ВСТП-6.02-92 утрачивают силу "Санитарные и ветеринарные требования к проектированию предприятий мясной промышленности" ВСТП-6.02-87.

| | | |
|---|---|---|
| Комитет Российской Федерации по пищевой и перерабатывающей промышленности | Ведомственные санитарные и ветеринарные требования<br>Санитарные и ветеринарные требования к проектированию предприятий мясной промышленности | ВСТП-6.02.<br>Взамен ВСТП-6.02. |

## I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

I.I. Настоящие санитарные и ветеринарные требования распространяются на проектирование вновь строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых предприятий мясной промышленности.

I.2. При проектировании и реконструкции предприятий мясной промышленности, кроме настоящих норм, следует руководствоваться "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий", "Строительными нормами проектирования промышленных предприятий", "Нормами технологического проектирования предприятий мясной промышленности", "Санитарными правилами для предприятий мясной промышленности", "Санитарными правилами для предприятий по производству быстрозамороженных готовых блюд".

I.3. Настоящие требования не распространяются на проектирование перо-пуховых фабрик, производство медицинских препаратов, сублимированных продуктов животного происхождения, пищевого желатина, клея, жестяно-баночного и литографского.

I.4. В отдельных случаях, когда при проектировании и реконструкции действующих предприятий и отдельных производств возникает необходимость частичного отступления от настоящих требований, эти отступления должны быть согласованы с ведомственной ветеринарной службой, территориальными учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы и местными органами государственного ветеринарного надзора.

| | | |
|---|---|---|
| Внесены Арендным предприятием – институтом по проектированию предприятий мясной и молочной промышленности | Утверждены Комитетом Российской Федерации по пищевой и перерабатывающей промышленности | Срок введения в действие с 01.08.93г. |

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ

2.I. Площадка для строительства предприятий мясной промышленности и связанного с ним жилищного и культурно-бытового строительства должна выбираться в соответствии с требованиями "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" и главы СНиП по проектированию генеральных планов промышленных предприятий.

2.2. Размер санитарно-защитной зоны предприятий мясной промышленности до границ жилой застройки следует принимать в соответствии с "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий".

2.3. Размер санитарно-защитной зоны предприятий мясной промышленности до границы животноводческих, птицеводческих и звероводческих ферм следует принимать I000 м.

2.4. Предприятия мясной промышленности следует размещать с наветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к санитарно-техническим сооружениям и установкам коммунального назначения и к предприятиям с технологическими процессами, являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха вредными и неприятно пахнущими веществами.

2.5. Размер санитарно-защитной зоны между предприятиями мясной промышленности и санитарно-техническими сооружениями и установками коммунального назначения, а также предприятиями с технологическими процессами, являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха вредными и неприятно пахнущими веществами (например, химическое производство, цементные заводы и т.п.), следует принимать по "Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий", как для жилых районов от вредных производств.

2.6. В случае строительства предприятий мясной промышленности у берегов рек и других водоемов общественного пользования они должны размещаться ниже по течению от населенных пунктов.

2.7. Запрещается строительство предприятий на территории бывших кладбищ, скотомогильников, свалок.

2.8. Ограждение территории предприятия следует принимать согласно указаниям СН-441-72. На фасадной стороне не должны располагаться сооружения, ухудшающие внешний вид предприятия.

2.9. Территорию предприятия подразделяют на три основные зоны:

- хозяйственную со зданиями вспомогательного назначения и сооружениями для хранения топлива, строительных и подсобных материалов;

- базу предубойного содержания скота с санитарным блоком (карантин, изолятор и санитарная бойня);

- производственную, где расположены здания основного производства.

2.10. На мясокомбинатах для дезинфекции колес автотранспорта при въезде и выезде с территории должны быть устроены дезинфекционные барьеры с подогревом дезинфицирующего раствора.

2.11. Асфальтобетонные покрытия дорог, погрузочно-разгрузочных площадок, переходов, железнодорожных и автомобильных платформ, открытых загонов, территории санитарного блока, путей прогона скота должны быть ровными, водонепроницаемыми, легко доступными для мойки и дезинфекции.

2.I2. Вертикальная планировка территории должна обеспечивать отвод атмосферных, талых вод и стоков от смывки площадок. Сточные воды с базы предубойного содержания скота, санитарного блока и топливного хозяйства не должны попадать на остальную территорию предприятия.

2.I3. На территории предприятия не допускается проектировать автомобильные дороги со щебеночным, гравийным, шлаковым и другими (необработанными вяжущими или иными обеспыливающими средствами) покрытиями, образующими пыль.

Свободные участки территории предприятия следует озеленять древесно-кустарниковыми насаждениями и газонами. Не допускается посадка деревьев и кустарников с семенами, опушенными хлопьями или волокнами. Площадь участков, предназначенных для озеленения, следует принимать согласно главы СНиП по проектированию генеральных планов промышленных предприятий.

2.I4. На территории предприятий мясной промышленности следует предусматривать зоны отдыха (площадки для отдыха и гимнастических упражнений работающих).

2.I5. На территории предприятия должен быть выделен участок для размещения базы предубойного содержания скота.

2.I6. База предубойного содержания скота должна быть расположена в пониженной части площадки и ограждена от остальной территории железобетонной или металлической оградой высотой не менее 2,0 м и зоной зеленых насаждений.

2.I7. Карантин, изолятор и санитарная бойня должны располагаться на обособленном участке базы предубойного содержания скота, огражденном глухой железобетонной оградой высотой 2м и зоной зеленых насаждений. Санитарная бойня должна иметь отдельный въезд с улицы подачи больного скота, а также площадку для приема, ветеринарного осмотра и термометрии скота.

2.18. Здания и сооружения базы предубойного содержания скота, предварительной очистки сточных вод, котельной, склады твердого топлива следует располагать по отношению к производственным зданиям с подветренной стороны для ветров преобладающего направления.

2.19. Здания и сооружения корпуса предубойного содержания скота следует располагать по отношению к карантину, изолятору и санитарной бойне с наветренной стороны для ветров преобладающего направления.

2.20. Расположение зданий, сооружений и устройств на территории предприятий должно обеспечивать возможность транспортировки без пересечения путей перевозки:

- сырья и готовой продукции;

- здорового скота, направляемого после ветеринарного осмотра на предубойное содержание, с путями больного или подозрительного на заболевание скота, направляемого в карантин, изолятор или санитарную бойню;

- пищевой продукции со скотом, навозом, отходами производства.

2.21. На территории предприятия следует предусматривать санитарно-защитные разрывы до мест выдачи и приема пищевой продукции:

- от карантина, изолятора и санитарной бойни, размещаемых в отдельном здании - не менее 100 м;

- от открытых загонов содержания скота - не менее 50 м;

- от закрытых помещений базы предубойного содержания скота и от складов хранения твердого топлива - не менее 25 м.

2.22. Расстояние от блока очистных сооружений производственных стоков до производственных корпусов не нормируется; защитная зона принимается по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы.

2.23. Для размещения металлических бачков и контейнеров с мусором следует предусмотреть асфальтирование площадки, расположенные не ближе чем 25 м от производственных и вспомогательных помещений площадью в 3 раза превышающие площадь основания бачков и контейнеров.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ.

Общие требования

3.1. Площади, высоты и объемы помещений производственного, подсобного, вспомогательного и складского назначения должны приниматься с учетом требований соответствующих глав СНиП, "Норм технологического проектирования предприятий мясной промышленности" и "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий".

3.2. Производственные помещения следует располагать по ходу технологического процесса, не допуская встречи готовой пищевой продукции с сырьем. Помещения для производства пищевой и технической продукции должны быть изолированы друг от друга.

3.3. Производственные процессы по обработке сырья и выработке различных продуктов, требующие одинаковых температурно-влажностных режимов, допускается осуществлять в одном помещении, например:

- мясожировое производство: переработка скота и обработка субпродуктов (за исключением обработки шерстных субпродуктов, кишечника, освобождение желудков и преджелудков сухим способом);

- мясоперерабатывающее производство: разделка и обвалка туш, жиловка мяса, приготовление фарша, шприцевание колбас, производство мясных полуфабрикатов, котлет, фасованного мяса, подготовка сырья для блоков;

3.4. В производственных зданиях должны быть предусмотрены помещения для служебного персонала, ветеринарной и санитарной службы, отдыха рабочих, цеховых общественных организаций, удобно сообщающиеся с обслуживаемыми цехами.

3.5. Склады пищевых и технических (в т.ч. кормовых) продуктов и выходы из них должны быть изолированы друг от друга.

3.6. Для централизованного приготовления дезинфицирующи/ и моющих растворов и хранения химических дезинфицирующих сре:: следует предусматривать помещения. Подача раствора к местам дезинфекции и мойки производится по трубопроводам. Допускается подача моющих и дезинфицирующих растворов в канистрах для ус: новки на моечных машинах.

3.7. Для приема, санитарной обработки и хранения тары для упаковки готовой продукции следует предусмотреть отдельное помещение. Не допускается хранение тары в производственных помещениях.

3.8. Для хранения уборочного инвентаря следует предусмотр кладовые, шкафы, лари.

3.9. Для хранения уборочного инвентаря санитарных узлов следует предусмотреть отдельные кладовые, шкафы, лари.

3.10. Наружные ограждения отапливаемых производственных помещений следует предусматривать в соответствии с "Санитарным нормами проектирования промышленных предприятий".

3.11. В производственных помещениях (кроме помещений с кондиционированием воздуха) независимо от наличия вентиляционн устройств, должны предусматриваться открывающиеся устройства в окнах, обеспечивающие проветриваемость помещений и направленное движение поступающего воздуха: вверх- в холодный период года,вниз - в теплый период года. Площадь их должна составлять не менее 20% общей площади световых проемов.

3.12. Помещения, значительно отличающиеся по температурно-влажностным режимам и имеющие сообщения между собой, должны отделяться тамбурами, коридорами, шлюзами, шторами или воздушными завесами.

3.13. В производственных помещениях оконные и фонарные переплеты должны быть выполнены из алюминия, допускается применение деревянных переплетов, антисептированных и окрашенных масляной краской за два раза.

3.I4. Конструкция открывающихся частей оконных проемов должна предусматривать возможность закрепления защитных сеток от мух (створки переплетов должны открываться внутрь).

3.I5. Подоконники в производственных помещениях должны быть мозаичные, бетонные или облицованные плитками и иметь уклоны.

3.I6. Материалы для покрытия полов следует принимать в соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству покрытий полов в помещениях с агрессивными средами на предприятиях мясной и молочной промышленности" ВСНОI-80.

3.I7. Полы рабочих помещений, расположенные над неотапливаемыми искусственно охлаждаемыми помещениями (холодильными камерами, подвалами, проездами и т.п.), должны быть утеплены таким образом, чтобы перепад между расчетной температурой воздуха в рабочем помещении и температурой на поверхности пола не превышал 2,5°С.

3.I8. На рабочих местах, где по условиям технологического процесса полы постоянно мокрые или холодные (кишечный цех, сырьевое отделение мясоперерабатывающего цеха и др.) должны устанавливаться подножные решетки или теплоизолирующие коврики, выполненные из материалов, легко поддающихся санитарной обработке.

3.I9. В помещениях, вырабатывающих пищевые продукты, и помещениях санитарного блока поверхности стен, перегородок и колонн должны быть облицованы керамической глазурованной плиткой до потолка.

В строительных конструкциях зданий и сооружений предприятий мясной промышленности следует предусматривать использование материалов, разрешенных для применения в строительстве органами госсанэпидзора РФ.

3.20. В местах движения напольного транспорта углы железобетонных колонн должны быть защищены от повреждения угловой сталью на высоту Iм, а в местах движения подвесного транспорта - на высоту 2м. Нижняя часть дверей должна быть обита металлическим листом на высоту 0,5 м

3.2I. При проектировании защиты от проникновения грызунов в помещения, предназначенные для переработки сырья и хранения продуктов, следует ограждать металлической сеткой с ячейками 4х4мм:

- сопряжения перегородок (проницаемых для грызунов) с полом, причем сетка должна закладываться на 5 см ниже уровня чистого пола и под штукатурку стены на высоту не менее 0,3 м от уровня пола;

- окна в подвальных этажах;

- отверстия в вентиляционных каналах;

- отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях для пропуска трубопроводов, должны плотно заделываться.

3.22. В местах проведения ветеринарно-санитарной экспертизы должна быть обеспечена возможность сбора конфискатов.

3.23. Для сбора непищевых отходов и конфискатов предусмотреть специальную тару или передувочные баки, окрашенные в цвет, отличающийся от окраски другого оборудования и имеющие надпись о их назначении.

3.24. Во всех производственных помещениях, используемых для выработки пищевых продуктов, должны быть установлены стерилизатор для мелкого инвентаря (ножи, мусаты и т.п.). Для мытья и дезинфекции более крупного инвентаря, оборотной тары и транспортных средств применяют моечные машины или оборудуют моечное помещение с подводкой дезинфицирующего раствора, холодной и горячей воды.

База предубойного содержания скота.

3.25. Состав базы предубойного содержания скота:

- железнодорожная и автомобильная платформы для разгрузки скота;

- загоны для скота (открытые и закрытые);

- весовая;

- контора скотоприемного двора;

- карантин, изолятор и санитарная бойня для скота;

- комната для ветеринарного персонала;

- пункт мойки и дезинфекции машин;

- сооружения термического обеззараживания производственных инфицированных стоков или обеззараживание иными способами;

- площадка для сбора навоза.

3.26. В местах выгрузки скота из автомашин, контейнеров, железнодорожных вагонов устраиваются платформы с загонами и расколами (крытыми) для приема, ветеринарного осмотра и термометрии скота.

3.27. Для предварительного ветеринарного осмотра скота, доставляемого гоном, на территории устраиваются загоны и расколы для приема, ветеринарного осмотра и термометрии скота.

3.28. Емкость загонов для скота, в которые разгружают убойных животных, должна соответствовать их количеству, доставленному в одной автомашине, или одном железнодорожном вагоне. Для скота, поступающего гоном, загон должен вмещать животных одной партии среднего размера.

3.29. Содержание скота, в зависимости от климатических условий, допускается в помещении и в открытых загонах.

3.30. На базах предубойного содержания скота должны быть запроектированы бытовые, подсобные и служебные помещения.

3.31. При блокировании корпуса предубойного содержания скота с мясожировым корпусом допускается размещение предубойных загонов и душа для мойки свиней в корпусе предубойного содержания скота.

3.32. Емкость карантина принимать не более 10% от суточного количества перерабатываемого скота.

3.33. Карантин, в зависимости от климатических условий, может быть устроен в закрытом или полузакрытом помещении, а также в открытых загонах с навесами.

3.34. В карантине должен быть предусмотрен отдельный выход для здорового скота, направляемого на переработку в главное производственное здание.

3.35. Емкость изолятора должна быть не более 1% от суточного количества перерабатываемого скота.

3.36. Карантин, изолятор, санитарная бойня могут быть блокированы в одном здании, при этом должны быть предусмотрены изолированные проходы для больного и здорового скота. Выдача пищевой и технической продукции должна производиться через раздельные выходы.

3.37. Изолятор следует проектировать в закрытом помещении.

3.38. Для рабочих санитарной бойни, карантина и изолятора следует предусмотреть бытовые помещения, которые располагаются отдельно от бытовых помещений для рабочих базы предубойного содержания скота.

3.39. При расположении в едином блоке карантина и изолятора между ними устраивается тамбур, в котором устанавливаются шкафы для спецодежды рабочих, умывальник, бачок с дезраствором и дезковриком для дезинфекции обуви.

3.40. Для убоя и переработки больного или подозрительного на заболевание скота необходимо предусмотреть санитарную бойню карантин, изолятор для мясокомбинатов мощностью выше 20 тонн мяса в смену.

3.41. Мощность санитарной бойни принимать:

- для мясокомбината мощностью свыше 20 до 50 т мяса в смену - до 2 т в смену;
- для мясокомбинатов мощностью свыше 50 т мяса в смену - до 5 т в смену.

3.42. Для обеззараживания мяса следует устанавливать специальное оборудование, загрузка которого должна производиться из помещения полностью изолированного от помещения, где происходит выгрузка обеззараженного мяса.

3.44. В отделении стерилизации ветеринарных конфискатов и непищевых отходов санитарной бойни допускается переработка трупов животных, павших на территории мясокомбината от болезней при которых не запрещено расчленение туш.

3.45. В санитарной бойне следует предусмотреть возможность приема и хранения (до получения лабораторного анализа) мяса вынужденного убоя скота от хозяйств.

3.46. Для мясокомбинатов мощностью 20 и менее тонн мяса в смену убой больных животных допускается производить в помещении мясожирового производства в специально отведенные дни или в конце смены после переработки здоровых животных в соответствии с требованиями "Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов".

3.47. Для мясокомбината мощностью 20 и менее тонн мяса в смену для подозрительного на заболевание или больного скота следует предусмотреть изолированное помещение, которое должно быть расположено на территории базы предубойного содержания скота или сблокировано с корпусом предубойного содержания скота.

При расположении в едином блоке изолированного помещения для подозрительного на заболевание или больного скота и загонов для предубойной выдержки между ними устраивается тамбур, в котором устанавливаются шкафы для спецодежды рабочих, умывальник, бачок с дезраствором и дезковрик для дезинфекции обуви.

3.48. Для временного хранения (до технической переработки или уничтожения) трупов скота необходимо предусмотреть около изолятора отдельное помещение площадью 6-7 м2.

3.49. Полы, стены, кормушки и оборудование карантина, изолятора и санитарной бойни должны быть выполнены из материалов, легко подвергающихся эффективной дезинфекции (кроме дерева).

3.50. Для сбора и накопления навоза, поступающего из предубойного содержания скота, следует предусматривать на бетонированном участке площадку, рассчитанную не менее чем на 3 суточное накопление.

3.5I. Для сбора и накопления навоза, подстилки и остатков корма, из карантина и изолятора следует предусматривать на бетонированном участке, расположенном на территории карантина и изолятора, площадку, рассчитанную не менее чем на 6 суточное накоплени

3.52. Для биотермического обезвреживания навоза, отжатой каныги и помета вне территории предприятия на специально отведенной площади должны предусматриваться бетонированные площадки. Срс обеззараживания навоза, каныги - 30 дней. Навоз и помет вывозится с предприятия в места, указанные(выделенные) государственным ветеринарным надзором, по согласованию с СЭС.

3.53. Трупы, навоз, подстилки, остатки корма, отходы подлежащие уничтожению в местах, указанных государственным ветеринарны надзором, должны транспортироваться на специально оборудованном автотранспорте с герметическим кузовом.

Мясожировое производство

Первичная переработка скота

3.54. Участок оглушения, подъема туш на путь обескровливания и обескровливание скота следует отделять перегородкой от остальных участков.

3.55. Сбор, хранение (до получения результатов ветеринарно-санитарной экспертизы туш) и первичную обработку пищевой крови следует размещать в отдельном помещении или в помещении первичной переработки скота.

При размещении участка сбора, хранения и первичной обработки пищевой крови в помещении первичной переработки скота он должен быть отделен от остального помещения перегородкой высотой 2,8 м.

Поверхности стен, перегородок и колонн должны быть облицованы керамической глазурованной плиткой на всю высоту.

Участок сбора пищевой крови должен быть оснащен устройствами для мойки и дезинфекции полых ножей со шлангами, фляг и другого инвентаря и оборудования для сбора и первичной обработки крови.

3.56. Освобождение желудков и преджелудков от содержимого (мокрым методом) следует размещать в отдельном помещении или в помещении первичной переработки скота.

При размещении участка освобождения желудков в помещении первичной переработки скота он должен быть отделен перегородкой высотой не менее 2,8 м.

Освобождение желудков и преджелудков от содержимого сухим методом должно производиться в отдельном помещении.

3.57. При проектировании помещения для первичной переработки скота рекомендуется предусматривать разделение его на "чистую" и "грязную" зоны.

3.58. Участок снятия прирезей мышечной ткани и жира со шкур должен быть расположен на расстоянии не менее 3 м от мест нахождения туш на подвесном пути или отделен перегородкой высотой не менее 2,8 м.

3.59. Для исследования свиных туш на трихинеллез следует предусматривать отдельное помещение для трихинеллоскопической лаборатории в непосредственной близости от места взятия проб и устройством световой сигнализации о результатах трихинеллоскопии.

3.60. Для детального ветеринарного осмотра подозрительных туш после нутровки, на линии переработки скота, следует предусматривать обособленные от основного конвейера участки подвесного пути для размещения на нем не менее I% туш, перерабатываемых в смену.

3.6I. На линиях переработки скота следует предусматривать следующие рабочие места (точки) для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы:

на линии переработки крупного рогатого скота, на участках осмотра голов, внутренних органов, туш, заключительного осмотра (финальная точка);

- на линии переработки свиней, на участках осмотра подчелюстных лимфоузлов на сибирскую язву (при переработке туш со съемкой шкур это рабочее место располагают непосредственно за участком обескровливания, при переработке туш со съемкой крупона - после шпарильного чана, при обработке туш со шпаркой - после опалочной печи), голов, внутренних органов, туш, заключительного осмотра (финальная точка);

– на линии переработки мелкого рогатого скота, на участках осмотра внутренних органов, туш, заключительного осмотра (финальная точка).

3.62. Численность специалистов на процессах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы определяется по "Типовым нормам времени и нормативам численности специалистов отделов производственно-ветеринарного контроля предприятий мясной промышленности".

3.63. Рабочие места ветеринарно-санитарных экспертов должны обеспечивать удобное проведение осмотра туш и органов животных в соответствии с требованиями "Типового проекта организации труда ветеринарного врача цеха первичной переработки скота".

3.64. Высота подвесных путей на местах экспертизы свиных голов на сибирскую язву должна обеспечивать расположение обследуемых участков (свиных голов и шеи) на расстоянии I,I-I,2 м от пола.

3.65. Высота и расположение подвесных путей должны исключить возможность соприкосновения перерабатываемых туш с полом, стенами.

3.66. На рабочих местах (точках) для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, на участках осмотра подчелюстных лимфоузлов на сибирскую язву и осмотра внутренних органов должны быть установлены кнопки "Стоп" для остановки конвейеров по требованию врача.

3.67. На участках обескровливания туш под подвесными путями должны быть устроены железобетонные поддоны для сбора технической крови, облицованные моющейся плиткой и имеющие уклон для стока крови к трапам.

3.68. На участках зачистки туш под подвесными путями должны быть установлены желоба из нержавеющей стали для сбора обрези и стока воды.

3.69. Поверхности стен, перегородок и колонн помещения первичной переработки скота должны быть облицованы керамической глазурованной плиткой на высоту подвесных путей (до низа балки).

3.70. Рабочие места бойцов должны быть организованы в соответствии с требованиями "Типового проекта организации рабочих мест на линии убоя и переработки скота".

## Обработка субпродуктов

3.7I. Обработку субпродуктов (за исключением шерстных субпродуктов) допускается производить в одном помещении с первичной переработкой скота.

3.72. При обработке субпродуктов в отдельном помещении обработку шерстных субпродуктов разрешается производить в этом же помещении.

3.73. Предельно допустимая концентрация окиси углерода в воздухе рабочих зон участков опалочных печей, предназначенных для обработки шерстных субпродуктов и свиных туш, не должна превышать 20 мг/м3.

## Обработка кишок

3.74. Для кратковременного хранения пищевой соли следует предусматривать отдельное помещение. Хранение соли допускается в ларях в помещении обработки кишок.

3.75. Для приема и накопления тары следует предусматривать отдельное помещение. Допускается производить прием и накопление тары для кишок и пищевых животных жиров в одном помещении.

3.76. Оборудование и рабочие места для первичной переработки кишок, а также отводы канализационных вод следует располагать таким образом, чтобы исключить загрязнение цеха содержимым кишок и водами от их промывки.

Удаление содержимого кишок из машин в канализацию должно осуществляться через сифон с воронками с разрывом струи.

3.77. Кишки-фабрикат соленые должны выдаваться потребителю через экспедицию холодильника или непосредственно из камеры хранения, расположенной в мясожировом корпусе.

Производство пищевых животных жиров

3.78. Дробление и опиловку костей следует производить в отдельном помещении. Все остальные процессы по производству пищевых животных жиров из жира-сырца и из кости допускается производить в одном помещении.

3.79. Пищевые животные жиры должны выдаваться потребителю через экспедицию холодильника или непосредственно из камеры хранения, расположенной в мясожировом корпусе.

Обработка шкур, волоса и щетины

3.80. Склад консервированных шкур (кроме сухосоленых шкур) может быть размещен в помещении обработки и консервирования шкур.

3.81. При отсутствии на мясокомбинате санитарной бойни для дезинфекции и посола шкур животных с инфекционными заболеваниями в помещении для обработки шкур следует выделить участок, огражденный сетчатой перегородкой высотой не менее 2 м.

3.82. Отгрузка шкур должна производиться из склада шкур, имеющего выход на платформу, предназначенную для выдачи технической продукции.

## Производство кормовой муки животного происхождения и жиров для кормовых и технических целей

3.84. Производство кормовой муки животного происхождения и жиров для кормовых и технических целей следует размещать в отдельно стоящем здании или в здании основного производства при условии полной изоляции от пищевых производств.

3.85. При размещении производства кормовой муки животного происхождения и жиров для кормовых и технических целей в отдельно стоящем здании необходимо предусмотреть помещение для приготовления дезинфицирующих и моющих растворов с подачей их к местам дезинфекции.

3.86. Для сбора и подготовки ветеринарных конфискатов и непищевых отходов следует предусмотреть отдельное помещение, которое должно быть изолировано и иметь самостоятельные бытовые помещения по типу санпропускника.

3.87. Для санитарной обработки тары, инвентаря и транспортных средств, используемых при доставке ветеринарных конфискатов и непищевых отходов, в помещении сбора и подготовки сырья следует предусмотреть моечную (участок мойки). Возврат в другие помещения инвентаря, тары и транспортных средств разрешается после их санитарной обработки.

3,88. На предприятиях, не имеющих цехов (участков) по производству сухих животных кормов, консервированное непищевое белковое сырье, впредь, до отправки его для переработки на другие мясокомбинаты (где имеются цехи сухих кормов), хранят в закрытых емкостях.

3.89. Отгрузка сухих животных кормов, кормовых и технических жиров должна производиться из экспедиции или склада продукции, имеющих выход на платформу, предназначенную для выдачи технической продукции.

Производство технического альбумина

3.90. Передача технической крови от места сбора на переработку осуществляется по трубопроводу, устройство которого должно обеспечить его промывку и дезинфекцию.

3.91. Помещение для производства технического альбумина разрешается размещать в мясожировом корпусе или в отдельно стоящем здании (сблокированным с переработкой технического сырья).

3.92. Помещение для производства технического альбумина не должно иметь непосредственного сообщения с цехами, в которых обрабатываются пищевые продукты.

3.93. Отгрузка технического альбумина должна производиться из экспедиции или из склада технической продукции, имеющих выход на платформу для выдачи технической продукции.

Производство пищевого альбумина

3.94. Не разрешается производить выработку пищевого альбумина в помещении и на оборудовании, предназначенном для выработки технического альбумина.

3.95. Подаваемый в сушилку пищевого альбумина наружный воздух должен быть предварительно очищен.

3.96. Отгрузка пищевого альбумина должна производиться из экспедиции пищевой продукции или со склада пищевого альбумина, имеющих выход на платформу пищевой продукции.

Производство белковой пасты и сухой белковой смеси

3.97. Производство белковой пасты и сухой белковой смеси может осуществляться в отдельном помещении в здании основного производства или в отдельно стоящем здании.

3.98. Смешивание сухих продуктов (сухой осветленной крови и сухого обезжиренного молока) следует производить в отдельном помещении.

3.99. Подаваемый в сушилку наружный воздух должен быть предварительно очищен.

3.100. Отгрузка белковой пасты и сухой белковой смеси должна производиться из экспедиции или из склада продукции, имеющих выход на платформу, предназначенную для выдачи пищевой продукции.

Холодильник

3.101. Все грузы, как в таре, так и без тары, при размещении в камерах хранения укладывают на поддоны, стеллажи, подтоварники, высота которых должна быть не менее 8 см от пола.

При укладке мороженых мясных продуктов в штабели и снятие их со штабелей на обувь рабочих, участвующих в этой работе, должны быть одеты брезентовые защитные чулки.

Остывшее и охлажденное мясо хранят в подвешенном состоянии.

3.102. Для санитарной обработки оборотной тары, контейнеров поддонов, стеллажей, подтоварников, транспортных средств следует предусмотреть моечную, расположенную вблизи холодильного контура

3.103. Высота подвесных путей для транспортировки и хранения мясопродуктов и их расположение должны исключить возможность соприкосновения продуктов с полом, стенами, охлаждающими приборами.

3.104. Бытовые помещения для рабочих холодильника (кроме курительных и помещений для обогрева работающих) допускается размещать в соседнем помещении или в общем бытовом корпусе мясокомбината.

3.105. Использование камер холодильной обработки и камер хранения в качестве коридоров для прохода людей, проезда погрузчиков, электрокар, тележек, возврата роликов и разног напольным транспортом не допускается.

3.106. Для замораживания условно-годного мяса, должна быть предусмотрена камера емкостью не менее 5 т, которая посл соответствующей дезинфекции может быть использована для замораживания прибывшего и оттаявшего в пути мяса.

3.107. Замороженное мясо, допускаемое с разрешения ветнадзора к использованию с ограничениями, может храниться в общей камере хранения мороженого мяса на специально выделенном участке, огражденном сетчатой перегородкой.

3.108. При переработке больного скота в цехе убоя и переработки скота в отдельную смену (для мясокомбинатов мощностью до 20 тонн мяса в смену) в холодильнике должна быть предусмотрена универсальная камера для охлаждения или замораживания мя которая после соответствующей дезинфекции может быть использо на для замораживания или охлаждения мяса от убоя здорового скота.

3.109. Замораживание финозного мяса может производиться в общей камере замораживания мяса на отдельной нитке подвесно пути.

3.110. Замороженное финозное мясо может храниться в общей камере хранения мороженого мяса на специально выделенном участке, огражденном сетчатой перегородкой.

3.111. Для подготовки продуктов к реализации (взвешивание комплектование заказов) в холодильнике должна предусматриватьс экспедиция с выходом на железнодорожную и автомобильную платформы.

3.112. При экспедиции должна предусматриваться контора, расположенная таким образом, чтобы при получении продуктов клиенты, не входя в экспедицию, могли бы оформить документы.

3.113. Укладка незатаренной продукции непосредственно на платформы весов запрещается. Взвешивание производят в тележках таре или на специальных решетках.

Мясоперерабатывающее производство

3.II4. Технологические процессы и компоновочное решение следует осуществлять таким образом, чтобы пути транспортировки сырья и полуфабрикатов не пересекались с путями транспортирования готовых изделий.

3.II5. Зачистку туш следует производить в отдельном помещении. Под подвесными путями следует устанавливать желоб для сбора обрези и стока воды.

3.II6. Выработку изделий из субпродуктов и крови (студня, ливерной и кровяной колбас и т.д.) следует производить в отдельном помещении. Допускается изготовление ливерных колбас в количестве до 0,3 т в смену в помещении и на оборудовании по производству колбас из мяса при условии последовательной их выработки с проведением требуемой санитарной обработки технологического оборудования.

3.II7. Размораживание и промывку субпродуктов для производства ливерных колбас следует производить в отдельном помещении. Допускается размораживание субпродуктов производить в камере размораживания мяса, промывку – в помещении зачистки туш.

3.II8. Хранение готовых ливерных колбас разрешается производить совместно с колбасами из мяса в общих камерах, температура которых должна обеспечивать охлаждение ливерных колбас в соответствии с "Нормами технологического проектирования предприятий мясной промышленности".

3.II9. Подготовку кишечной оболочки следует производить в отдельном помещении. В цехах мощностью менее 3 т колбасных изделий в смену допускается производить эту подготовку в отделении приготовления фарша, на участке отделенном от остального помещения цеха перегородкой высотой не менее 2 метров.

3.I20. Для чистки рам предусматривают обособленное помещение или выделяют для этой цели изолированный участок в моечном отделении для санитарной обработки инвентаря.

3.I2I. Хранение хлеба следует предусматривать в отдельном помещении.

3.I22. Для временного хранения соли, специй, крахмала, соевого белка, сухого молока и других компонентов следует предусматривать специальные помещения; допускается хранение их во внутри цеховой таре в производственном помещении в шкафах, ларях и др. закрываемых емкостях.

3.I23. Для подготовки и расфасовки соевого белка, сухого молока и других компонентов следует предусматривать помещение. Для фасовки пряностей и специй следует предусматривать обособленное помещение оснащенное приточно-вытяжной вентиляцией.

3.I24. Для приема, хранения и просеивания муки следует предусмотреть отдельное помещение, не допускается подача муки в мешках в производственные помещения.

3.I25. Выработка колбасных и консервных изделий из мясного сырья, допущенного ветеринарным надзором к использованию с ограничениями, должна производиться в обособленных помещениях или в общих помещениях в отдельную смену. Помещения, технологическое оборудование, инвентарь, тара после переработки такого сырья должны подвергаться мойке и дезинфекции.

3.I26. Подача топлива (опилки, дрова) в термическое отделение колбасного цеха через производственные помещения не допускается.

3.I27. Подача чистых тары и контейнеров для полуфабрикатов и колбасных изделий допускается через упаковочную, экспедицию или коридоры, минуя производственные помещения.

3.I28. Упакованные пельмени допускается хранить в общих камерах холодильника совместно с другими мороженными продуктами.

3.I29. Отгрузку пельменей допускается производить как из экспедиции мясоперерабатывающего цеха, так и из холодильника.

3.I30. Отгрузку упакованных полуфабрикатов и колбасных изделий допускается производить через общую экспедицию.

3.I3I. Отгрузку колбасных изделий и других продуктов мясоперерабатывающего производства через экспедицию холодильника допускается в упакованном виде.

Производство быстрозамороженных готовых блюд

3.132. Производство быстрозамороженных блюд может предусматриваться в общем комплексе предприятия в виде самостоятельного здания или сблокировано с мясоперерабатывающим производством и холодильником.

3.133. При проектировании производства быстрозамороженных блюд следует руководствоваться п.п.3.144, 3.115, 3.122 настоящих требований.

3.134. При блокировке производства быстрозамороженных блюд с мясоперерабатывающим производством и холодильником разрешается иметь общими следующие основные производства:

- хранение сырья в камерах холодильника,
- разделка, обвалка, жиловка мяса, фаршеприготовление и порционирование мяса,
- подготовка и хранение муки,
- подготовка и хранение специй,
- хранение упаковочных материалов.

3.135. Приготовление гарниров, соусов, тепловую обработку продукции и формирование блюд допускается размещать в общем помещении при условии обеспечения поточности технологических процессов и исключения встречных потоков сырья и готовой продукции.

3.136. Хранение фольги и упаковочных материалов следует предусматривать в отдельном помещении.

3.137. Подготовку овощного сырья (чистка, мойка, резка) следует предусматривать в отдельном помещении.

3.138. Допускается производить переборку круп в помещении для их хранения.

3.139. Скороморозильные аппараты для замораживания готовых блюд могут устанавливаться в помещении формирования блюд.

3.140. Замораживание и хранение мясных готовых блюд производится в отдельной камере с температурой не выше $-20^{\circ}C$.

## Производство мясных консервов

3.I42. Производство мясных консервов может проектироваться в общем комплексе предприятия в виде самостоятельного здания или сблокировано с мясоперерабатывающим производством и холодильником.

3.I43. При проектировании производства мясных консервов следует руководствоваться п.3.II4, 3.II5, 3.I22 настоящих требований.

3.I44. При блокировке производства мясных консервов с мясоперерабатывающим производством и холодильником разрешается иметь общими следующие основные производства:

- хранение сырья в камерах холодильника;
- разделка, обвалка, жиловка мяса, фаршеприготовление;
- подготовка и хранение специй;
- хранение упаковочных материалов.

3.I45. В помещении, где производится наполнение банок, разрешается устанавливать машины для обработки мяса (волчки, куттера, мешалки и т.п.).

3.I46. Склад пустых банок следует размещать в отдельном помещении.

3.I47. Стерилизация пустых банок должна производиться в порционном отделении или в смежном с ним помещении.

Производство консервов детского питания

3.148. При проектировании производства консервов детского питания следует руководствоваться отдельными пунктами настоящих требований и "Санитарно-гигиеническими требованиями к производству мясных консервов для питания детей раннего возраста".

Переработка птицы

3.149. При проектировании производства по переработке птицы следует руководствоваться "Ветеринарно-санитарными правилами для предприятий (цехов) переработки птицы и производства яйцепродуктов № 4261-87 от 06.03.87г.).

3.150. Переработка птицы может размещаться в здании основного мясожирового производства или в отдельностоящем здании.

3.151. При переработке птицы следует предусматривать отдельные помещения для размещения отдельных производств и выполнения следующих операций:

- навешивание птицы, электрооглушение, убой и обескровливание птицы;
- регенерация воскомассы;
- производство полуфабрикатов, сортировка и упаковка птицы;
- первичная обработка перо-пухового сырья;
- производство сухих животных кормов и жиров для кормовых и технических целей;
- холодильник для термической обработки и хранения мяса птицы и др.помещения в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами.... № 4261-87".

3.152. В цехе переработки птицы должны быть предусмотрены рабочие места ветеринарных врачей, располагаемые на поточной линии обработки тушек за участком потрошения или полупотрошения, а также около стола с весами для подвешивания тушек, подозрительных в ветеринарно-санитарном отношении и требующих дополнительного ветеринарного осмотра.

3.153. Места ветеринарно-санитарного осмотра тушек и их органов должны быть оборудованы стерилизатором для инструмен умывальником с подводкой к смесителю горячей и холодной воды и иметь емкость для сбора забракованных тушек и органов.

3.154. Численность ветеринарных работников определяется по "Типовым нормам времени и нормативам численности специали тов на процессах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов на предприятиях мясной промышленности".

3.155. На участке обескровливания тушек птицы под конвейером для сбора крови должен быть установлен желоб из нержавеющей стали или железобетонный поддон, облицованный моющейся плиткой и имеющий уклон для стока крови.

3.156. Участок снятия оперения с птицы должен быть расположен на расстоянии не менее 4 м от конвейера продвижения тушек со снятым оперением или отделен от него перегородкой высотой не менее 2,0 м.

3.157. Продукцию цеха переработки птицы, расположенного на территории мясокомбината, допускается замораживать и хранить в холодильнике мясокомбината.

3.158. Выдачу продукции цеха переработки птицы допускается производить через экспедицию холодильника мясокомбината.

3.159. Для переработки больной птицы и с подозрением на заболевание необходимо предусмотреть санитарную камеру.

3.160. В составе санитарной камеры следует предусмотреть:

- участок для первичной переработки больной птицы и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы;
- участок для обеззараживания тушек птицы, состоящий из двух изолированных помещений: одного-для загрузки тушек в стерилизатор, второго - для выгрузки стерилизованных тушек птицы;
- камера (шкаф) для охлаждения мяса птицы и хранения его до получения результатов лабораторного анализа;
- комната для ветеринарного персонала;
- бытовые помещения.

3.I6I. Пропускная способность в смену санитарной камеры должна быть запроектирована в размере I,5% от суточной мощности переработки птицы.

3.I62. Санитарную камеру допускается располагать в здании по переработке птицы при условии изоляции от пищевых цехов.

3.I63. Переработку ветеринарных конфискатов, непищевых отходов и пера допускается производить в помещении производства сухих животных кормов, на территории которого расположен птицецех, или вывозить для переработки на другие предприятия с учетом п.3.88 настоящих требований.

3.I64. При проектировании производства сухих животных кормов следует руководствоваться п.3.84 ÷ 3.89.

3.I65. В помещении производства сухих животных кормов и жиров для кормовых и технических целей допускается переработка трупов птицы, павшей от болезней на данном предприятии, при которых не запрещена техническая утилизация.

3.I66. При блокировке производства колбасно-кулинарных изделий и полуфабрикатов из мяса птицы с мясоперерабатывающим производством и холодильником разрешается иметь общими следующие основные производства:

- хранение сырья в камерах холодильника;
- накопление и размораживание мяса и птицы;
- разделка, обвалка и жиловка мяса, , сортировка, разделка тушек птицы, , приготовление фарша, шприцевание колбас, производство мясных полуфабрикатов и полуфабрикатов из мяса птицы;
- охлаждение и хранение готовой продукции;
- упаковка готовой продукции;
- экспедиция.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫМ ЗДАНИЯМ И ПОМЕЩЕНИЯМ

4.I. Вспомогательные здания и помещения следует проектировать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию административных и бытовых зданий и настоящими требованиями, отражающими особенности проектирования бытовых помещений помещений для общественного питания и здравпунктов предприятий мясной промышленности.

4.2. При размещении бытовых помещений в отдельностоящих зданиях они должны соединяться с главными производственными *зданиями предприятия отапливаемыми переходами*. Устройство переходов для работающих в холодильнике не требуется.

4.3. Санитарно-бытовые помещения для работающих следует проектировать в зависимости от групп производственных процессов согласно приложения I настоящих требований и в соответствии с СНиП "Административные и бытовые здания".

4.4. Не допускается располагать уборные, душевые и умывальные над пищевыми цехами и складскими помещениями для хранения пищевых продуктов.

4.5. Для работающих, относящихся к производственным процессам группы 3б и работающих в корпусе предубойного содержания скота, следует предусматривать самостоятельные бытовые помещения.

4.6. Для работающих в санитарной бойне или санитарной камере на выгрузке ветеринарных конфискатов и непищевых отходов не прошедших их обеззараживание следует предусматривать шкафы для уличной и домашней одежды.

4.7. При гардеробных следует предусматривать отдельные помещения для приема грязной и выдачи чистой специальной одежды.

4.8. В тамбурах при уборных должны предусматриваться вешал для специальной одежды, умывальники со смесителями горячей и холодной воды и устройства для дезинфекции рук.

4.9. При проектировании столовых и пунктов питания следует предусматривать возможность перехода в столовую или пункт питания для рабочих мясожирового и мясоперерабатывающего производства через гардеробно-душевой блок, в котором они могут сменить специальную одежду на сменную одежду для посещения столовой.

Рабочие холодильника и других производств промплощадки допускаются в столовую или буфет при условии снятия специальной одежды, для чего при входе в столовую должно быть предусмотрено помещение, оборудованное вешалками.

4.IO. В составе санитарной бойни следует предусматривать комнату для приема пищи.

4.II. Для производства с численностью работающих менее 60 чел. (в максимальную смену) допускается площадь комнаты отдыха принимать 30 м2, для производств с численностью IO чел. и менее (в максимальную смену) площадь комнаты отдыха допускается принимать 9 м2.

4.I2. При проектировании предприятий мясной промышленности со списочным количеством работающих I000 человек и более следует предусматривать врачебные здравпункты II-й категории в соответствии с СНиП "Административные и бытовые здания".

4.I3. При проектировании предприятий мясной промышленности со списочным количеством работающих от 300 до I000 человек следует предусматривать фельдшерские здравпункты.

4.I4. При проектировании предприятий мясной промышленности со списочным количеством работающих менее 300 человек следует предусматривать медицинские пункты, если пользование здравпунктом соседнего предприятия невозможно.

Площадь медицинского пункта следует принимать:

I2 м2 при списочной численности от 50 до I50 работающих:
I8 м2 – от I5I до 300.

Медицинский пункт должен иметь оборудование по согласованию с местными органами здравоохранения.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЛАБОРАТОРИЯМ

5.I. На предприятиях мясной промышленности должна предусматриваться производственная лаборатория с химическим, бактериологическим и гистологическим отделениями.

5.2. Состав и площади производственной лаборатории указанных предприятий различной мощности следует принимать в соответствии с "Нормами технологического проектирования предприятий мясной промышленности".

5.3. В производственных зданиях предприятия должны быть размещены помещения для ветеринарно-санитарного персонала, удобно сообщающиеся с обслуживаемыми цехами.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ОСНАСТКЕ И ИНВЕНТАРЮ

6.I. При планировке помещений и расстановке оборудования должны быть созданы условия, обеспечивающие проведение ветеринарно-санитарного контроля за производственными процессами, качеством сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также возможность мойки, уборки и дезинфекции помещений, оборудования, транспортных устройств и оргтехоснастки.

6.2. Конструкция, материал оборудования и инвентаря и оргтехоснастки (столы, чаны, баки, лотки и т.д.) должны отвечать требованиям ОСТ 27-32-607-83.

6.3. Спуски, передувочные баки и другие транспортные устройства должны быть раздельными для пищевого и технического сырья.

6.4. Трубопроводы и спуски для транспортировки пищевых продуктов должны быть выполнены из нержавеющей стали или других материалов, разрешенных органами государственной санитарно-эпидемиологической службы РСФСР.

6.5. Покрытия внешних поверхностей оборудования должны производиться краской, не содержащей вредных примесей.

6.6. Трубопроводы для транспортировки пищевых продуктов должны выполняться разъемными для удобной промывки и дезинфекции.

6.7. Трубопроводы для транспортировки технического сырья могут выполняться неразъемными при условии обеспечения устройствами для их санитарной обработки.

6.8. Технологическое оборудование и трубопроводы для пневматической транспортировки костной муки должны быть с максимальным уплотнением стыков и соединений.

6.9. Оборудование и трубопроводы, выделяющие тепло, должны иметь теплоизоляцию.

Температура нагретых поверхностей оборудования, ограждений и трубопроводов на рабочих местах не должна превышать (в зависимости от параметров источников тепла) 35-45°С.

6.10. Технологическое оборудование, выделяющее вредности в виде тепла, паров, газов, пыли, следует проектировать с встроенными местными отсосами или агрегатами, предназначенными для улавливания, удаления вредных веществ и при необходимости очистки выбрасываемого в атмосферу воздуха.

6.11. Не разрешается применять в производственных помещениях стеклянную или шлаковую вату и изделия из нее в качестве теплоизоляционного материала.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ ВОЗДУХА

7.1. Проектирование отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производственных и вспомогательных зданий и сооружений, а также выбросов вентиляционного воздуха в атмосферу и очистки его перед выбросом следует производить в соответствии с требованиями СНиП, нормативных отраслевых документов и настоящих требований.

7.2. Метеорологические условия (температуру и относительную влажность) в рабочей зоне производственных помещений, связанных с технологической необходимостью (разделка мяса, производство полуфабрикатов, сушка колбасных изделий и др.) следует принимать в соответствии с "Нормами технологического проектирования предприятий мясной промышленности".

7.3. Количество воздуха, необходимое для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в рабочей зоне производственных помещений, следует определять расчетом на основании количества тепла, влаги и вредных веществ, поступающих в помещения, а также учитывая объем воздуха, удаляемого местными и технологическими отсосами.

7.4. Кратности воздухообменов отдельных помещений производственных и вспомогательных зданий допускается принимать в соответствии с приложением 2 настоящих требований.

7.5. Выброс в атмосферу воздуха, удаляемого общеобменной вентиляцией и местными отсосами, допускается предусматривать без очистки. При этом должно быть предусмотрено рассеивание вредностей в атмосферном воздухе так, чтобы их количество не превышало максимальных разовых концентраций, указанных в таблице № 3 "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий".

7.6. Системы вытяжной вентиляции, обслуживающие помещения, производства кормовой муки животного происхождения и жиров для кормовых и технических целей должны оборудоваться средствами для очистки выбрасываемого воздуха от вредных веществ.

7.7. Неорганизованный приток воздуха в производственные помещения на период остановки систем приточной или вытяжной вентиляции следует предусматривать из смежных помещений.

Не допускается поступление воздуха:

- из помещения предубойного содержания скота в цеха, производящие пищевые продукты;
- из помещений переработки технического сырья, производства технического альбумина, обработки шкур, волоса и щетины в цеха, производящие пищевые продукты;
- из помещений, в воздухе которых содержатся дымовые газы (обработка шерстных субпродуктов, приготовления дыма в дымогенераторах, помещение обжарочных и коптильных камер, выгрузка и загрузка автокоптилок);
- из помещений со взрывопожароопасными производствами в помещения с категориями ГиД.

7.8. Очистку подаваемого воздуха от пыли следует предусматривать в системах кондиционирования воздуха.

7.9. *Применение рециркуляции воздуха для систем воздушного* отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха не допускается для помещений:

- в воздухе которых могут содержаться болезнетворные микроорганизмы (предубойное содержание скота, сбор и подготовка ветеринарных конфискатов и непищевых отходов, обработка шкур, баклаборатория, санитарная бойня, санитарная камера для птицы, прием и навешивание птицы);
- в воздухе которых имеются дымовые газы (обработка шерстных субпродуктов, приготовление дыма в дымогенераторах, помещение обжарочных и коптильных камер, выгрузка и загрузка автокоптилок);
- с резко выраженными неприятными запахами (обработка технического сырья, обработка кишок);
- со взрывопожароопасными производствами.

7.10. Системы вытяжной вентиляции производства кормовой муки животного происхождения и жиров для кормовых и технических целей должны проектироваться отдельными от вытяжных систем пищевых производств.

7.II. Прокладка воздуховодов систем приточной и вытяжной вентиляции, а также кондиционирования воздуха в непроходных каналах под полом производственных цехов (помещений) не допускается.

Разрешается устройство подпольных каналов от воздухозаборных шахт до камер приточной вентиляции, а также прокладка бесканальных или в подпольных каналах отдельных участков вытяжных воздуховодов технологического оборудования с местными отсосами. При этом в каналах и воздуховодах для периодического осмотра, чистки и дезинфекции должны быть предусмотрены герметические люки.

7.I2. В отапливаемых складах, при отсутствии специальных требований, предусматривается устройство отопления, обеспечивающего температуру +5°С.

7.I3. При проектировании систем отопления основных производственных цехов с местными нагревательными приборами, температура теплоносителя не должна быть выше +I50°С при переменной температуре теплоносителя, подаваемого в систему отопления в течение отопительного периода и +I30°С при постоянной температуре теплоносителя. Для цехов, в воздухе которых содержится пыль, указанные температуры соответственно равны I30°С и II0°С.

7.I4. В основных производственных помещениях в качестве нагревательных приборов рекомендуется применять радиаторы. Установка нагревательных приборов с негладкой поверхностью (конвекторы, ребристые трубы) не допускается.

7.I5. В производственных помещениях не допускается устройство ниш в стенах и перегородках для установки отопительных, нагревательных приборов, а также укрытие их декоративными решетками.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

8.I. Проектирование водоснабжения и канализации зданий и сооружений предприятий мясной промышленности следует осуществлять в соответствии с требованиями действующих СНиП по проектированию водоснабжения и канализации.

Водоснабжение

8.2. Вода, применяемая для производственных целей в пищевых цехах, а также для хозяйственно-питьевых целей, должна соответствовать требованиям действующего ГОСТа - "Вода питьевая".

Для оборудования, требующего применения воды определенного химического состава, предусматривать установки для ее умягчения.

8.3. Потребители воды, не связанные непосредственно с обработкой пищевых продуктов (оборудование компрессорного и аппаратного отделений, вакуум-насосы, барометрические и кожухотрубчатые конденсаторы, полив территории базы предубойного содержания скота), могут снабжаться технической водой. Внутренние трубопроводы технической воды должны быть окрашены в цвет, отличающийся от окраски трубопроводов питьевой воды.

8.4. Допускается повторное использование воды из замкнутых камер аппаратов, в которых исключается возможность ее загрязнения, для мойки полов, оборудования, предназначенного для выработки технической продукции, а также на технические цели.

Использование такой воды для питьевых целей и выработки пищевых продуктов запрещается.

8.5. Водозаборные и водопроводные сооружения, располагаемые на территориях предприятий мясной промышленности, должны проектироваться в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию водоснабжения наружных сетей и сооружений.

8.6. Расходы воды на производственные цели определяются технологической частью проекта.

8.7. Расходы воды на мойку полов и панелей в производственных помещениях следует принимать согласно таб.I.

Таблица № I

| Помещения | Норма расхода на I м2 площади пола, панели, л |
|---|---|
| А) С сильным загрязнением полов и панелей: предубойное содержание скота, первичная переработка скота, обработка субпродуктов, обработка кишок, сбор и подготовка ветеринарных конфискатов и непищевых отходов, производство субпродуктовых изделий, термическая обработка колбас и т.п. | 6 |
| Б) С небольшим или легко смываемым загрязнением полов: переработка пищевой крови, обработка шкур, разделка мяса, посол мяса, шприцевание колбас и т.п. | 3 |

Примечание: I. Смывка полов в помещениях производится в конце каждой смены.

2. В помещениях первичной переработки скота, обработки кишок, сбора и подготовки ветеринарных конфискатов и непищевых отходов, кроме расхода воды, указанного в таб.I, следует принимать расход воды на дополнительную смывку в течение смены из расчета 3 л воды на I м2 площади пола, панели.

8.8. Смывка полов, загрязненных жиром, должна производиться теплой водой температурой 35–45°С во всех помещениях, за исключением охлаждаемых, смывку полов в прочих помещениях следует производить холодной водой.

8.9. В производственных помещениях следует предусматривать смывные краны с подводкой горячей и холодной воды из расчета один кран на 150 м2 площади, но не менее одного смывного крана на помещение. Шланги для мойки помещений необходимо оборудовать автоматическими клапанами-наконечниками.

8.10. Для санитарной обработки рук следует устанавливать раковины с подводом холодной и горячей воды со смесителем снабженные мылом, щеткой, сосудом для дезинфицирующего раствора, полотенцами разового пользования, электросушилками.

Раковины следует устанавливать в каждом производственном помещении при входе, а также в местах, удобных для пользования ими, на расстоянии не более 18 м от рабочих мест.

8.11. В производственных и вспомогательных помещениях следует устанавливать сатураторные установки или питьевые фонтанчики на расстоянии не более 75 м от рабочего места.

Канализация

8.12. Количество сточных вод от мытья полов и панелей в производственных цехах принимать в соответствии с таблицей № 1 настоящего раздела требований.

Количество и характеристика сточных вод от оборудования и других производственных потребителей определяется технологической частью проекта.

8.13. В производственных корпусах (цехах) должны проектироваться раздельные сети внутренней канализации:

- производственные навозосодержащие стоки;
- производственные загрязненные сточные воды, содержащие жир
- производственные загрязненные сточные воды, не содержащие жир;
- производственные инфицированные стоки;

- бытовые сточные воды;
- внутренний водосток.

8.I4. Для приема сточных вод от мытья полов в производственных помещениях следует предусматривать трапы диаметром I0 см из расчета не более I50 м2 площади пола на один трап. Отвод стоков к трапам может осуществляться за счет конвертовки полов и по открытым лоткам шириной I5-20 см с уклоном не менее 0,005. Трапы должны располагаться в стороне от рабочих мест и проходов.

8.I5. Подвесные канализационные трубы не должны располагаться над рабочими местами и оборудованием для обработки пищевых продуктов.

8.I6. Производственные сточные воды должны пройти предварительную очистку на блоках очистных сооружений производственных стоков в зависимости от характера загрязнения перед отводом с территории промплощадки.

8.I7. Сточные воды из карантина, изолятора, санитарной бойни, санитарной камеры для птицы, пункта санитарной обработки машин, а также воды от мытья прилегающей к ним территории перед выпуском в наружную сеть, подвергаются термическому обеззараживанию.

8.I8. Все загоны и помещения для содержания скота должны канализоваться. Для мясокомбинатов мощностью до 50 т/см сбор навозосодержащих стоков производится в емкости, из которых стоки вывозят для компостирования. Для мясокомбинатов мощностью 50 т/см и более навозосодержащие стоки поступают на очистные сооружения навозосодержащих стоков.

8.I9. На территории предприятий мясной промышленности должны предусматриваться следующие сооружения предварительной очистки;

- блок очистных сооружений производственных жиросодержащих стоков;
- очистные сооружения навозосодержащих стоков или емкости для сбора (с последующим вывозом) навозосодержащих стоков;

- сооружение по термическому обеззараживанию сточных вод;
- очистные сооружения поверхностных стоков (определяется актом выбора промплощадки).

8.20. В блоке очистных сооружений производственных стоков необходимо размещать санитарную лабораторию для контроля качества сточных вод.

8.21. Условия сброса сточных вод должны отвечать "Правилам охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами".

## 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВЕЩЕНИЮ И СИЛОВОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВА

Освещение

9.I. При проектировании освещения в производственных и вспомогательных зданиях и помещениях следует руководствоваться требованиями СНИП П-4-79 "Естественное и искусственное освещение" и настоящими требованиями.

9.2. Для предупреждения попадания прямых солнечных лучей на мясопродукты и перегрева производственных помещений вследствие их инсоляции окна, выходящие на юг, юго-восток и юго-запад, а в местах южнее 50° северной широты также на восток и запад, должны иметь солнцезащитные устройства (жалюзи, козырьки и т.п.).

9.3. Производственные помещения и камеры с Т +8°С и ниже следует, как правило, проектировать без естественного освещения.

9.4. Помещения с производственными процессами, требующими регулирования температуры и влажности, допускается проектировать без естественного освещения.

9.5. Нормированные значения коэффициентов естественной освещенности и значения освещенности на рабочих поверхностях при искусственном освещении определены в соответствии с СНиП П-4-79 и приведены в приложении 3 настоящих требований.

9.6. Для освещения отдельных рабочих мест, отличающихся наиболее высоким разрядом зрительной работы, предусматривается комбинированная система искусственного освещения (к общему освещению добавляется местное).

9.7. Освещенность рабочей поверхности, создаваемая светильниками общего освещения в системе комбинированного, должна составлять I0% нормируемой для комбинированного освещения, но не менее: I50 ЛК при газоразрядных лампах и 50 ЛК при лампах накаливания.

9.8. В производственных помещениях при выполнении работ Ш–IУ разрядов по СНиП П–4–79 освещенность проходов и участков, где работы не производятся, должна составлять не менее: 75 ЛК при газоразрядных лампах и 30 ЛК при лампах накаливания.

9.9. В производственных помещениях, где выполняются работы Ш–IУ разрядов, следует для общего освещения (независимо от системы освещения) применять, как правило, люминесцентные лампы типа ЛБ.

В местах ветеринарно–санитарного контроля и лабораторных исследований, где необходимо различие цветовых оттенков, следует применять люминесцентные лампы типа ЛДЦ, ЛД. В холодильных камерах допускается применять светильники с лампами ДРЛ, ДРИ.

Применение газоразрядных ламп в холодильных камерах и других помещениях с температурой воздуха ниже $+10^{\circ}C$ не рекомендуется.

9.10. Для помещений, в которых могут быть применены как системы комбинированного, так и общего освещения, следует предусматривать, как правило, систему комбинированного освещения (кроме помещений, где технически невозможно или нецелесообразно устройство местного освещения). Общее освещение помещений при этом следует выполнять с учетом расположения рабочих мест (локализованным).

9.11. В помещениях производственных без естественного света с постоянным пребыванием в них людей, необходимо учитывать следующие требования:

– при выполнении работ Ш–IУ разряда нормированное значение освещенности повышается на одну ступень (отмечено знаком +I" в приложении 3 настоящих требований) ;

– в помещениях, где выполняются работы Ш–У разрядов, нормированное значение освещенности от общего освещения (независимо от принятой системы освещения) должно быть не менее 200 ЛК при газоразрядных лампах и не менее 100 ЛК при лампах накаливания;

– для общего освещения помещений должны, как правило, применяться газоразрядные лампы, лампы накаливания допускается использовать только при невозможности применения газоразрядных ламп.

9.I2. Для светильников общего освещения в помещениях (независимо от системы освещения) показатель ослепленности не должен превышать значений, указанных в таб.II СНиП П–4–79.

Коэффициент пульсации освещенности при освещении помещений газоразрядными лампами, не должен превышать значений, указанных в табл.I2 СНиП П–4–79.

9.I3. Аварийное освещение должно предусматриваться во всех местах, где внезапное отключение рабочего освещения может вызвать взрыв, пожар, отравление людей, длительное нарушение технологического процесса.

Эвакуационное освещение предусматривается в местах, опасных для прохода людей, в проходах и на лестницах при числе эвакуирующихся более 50 чел.

9.I4. Светильники помещений, где производятся или хранятся открыто (без упаковки) мясные и другие пищевые продукты или хранится тара для их упаковки, должны иметь:

– светильники с люминесцентными лампами – защитную решетку (сетку), рассеиватель или специальные ламповые патроны, исключающие возможность выпадения ламп из светильников,

– светильники с лампами накаливания – защитное стекло или рассеиватель, исключающие возможностьвыпадения ламп и осколков колб ламп в случае их разрушения.

Для освещения помещений с открытыми процессами светильники следует размещать таким образом, чтобы исключить попадание осколков светильников (при их разрушении) в продукцию.

9.I5. Бактерицидные облучатели, предусматриваемые в некоторых производственных и лабораторных помещениях (например, сушильная камера сырокопченых колбас) по требованиям технологического процесса для обеззараживания среды, должны иметь один общий выключатель, независимый от выключателей электроосвещения (за пределами помещения при входе) и соответствующий световой указатель.

Проектирование бактерицидного облучения (специального технологического освещения) выполняется в соответствии с Указаниями по проектированию и эксплуатации установок ультрафиолетового облучения Минздрава СССР.

9.16. При установки светильников на высоте более 5 м от пола следует предусматривать специальные устройства для их обслуживания.

Силовое электрооборудование

9.17. Проектирование силового электрооборудования предприятий мясной промышленности выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных материалов по электроустановкам, а также по нормам проектирования аммиачных холодильных установок.

9.18. Электрооборудование и электропроводки следует, как правило, выносить из помещений с тяжелыми условиями среды.

9.19. Сети силового электрооборудования в производственных помещениях следует, как правило, прокладывать по конструкциям, стенам, в лотках, коробах и на тросах (открыто).

## 10. ШУМ, УЛЬТРАЗВУК И ВИБРАЦИЯ

10.1. Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах в помещениях и на территории предприятий следует принимать по ГОСТ "Шум. Общие требования безопасности".

10.2. При проектировании производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест следует предусмотреть следующие мероприятия, снижающие производственный шум до нормы:

- размещение в отдельном помещении оборудования и установок с повышенным выделением шума;
- изоляция оборудования шумопоглощающим материалом;
- снижение шума в источнике его образования;
- применение индивидуальных средств защиты от шума и др.

10.3. Допустимые величины параметров вибрации на постоянных рабочих местах не должны превышать предельно допустимых величин установленных "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий".

Приложение № I

# П Е Р Е Ч Е Н Ь

## групп производственных процессов

| Группа производственных процессов | Санитарная характеристика производственных процессов | Перечень процессов | Расчетное число человек | | Тип гардеробных, число отделен. шкафа на I чел. | Специальные бытовые помещ. и устройства |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на одну душевую сетку | На один кран | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Iб | Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3 и 4-го классов опасности тела и спецодежды | Охлаждение и упаковка пищевых жиров, производство белковой пасты и сухой белковой смеси; , предубойное содержание скота; ремонт технологического оборудования, оборудования электрохозяйства, теплоснабжения, сантехнического, компрессорного, ремонт деревянной тары; обслуживание водоканализационных устройств, ремонт электропогрузчиков и зарядка аккумуляторных батарей; производство формочек из алюминиевой фольги для готовых быстрозамороженных блюд; сортировка, упаковка консервов; обслуживание парокотельных установок; | I5 | I0 | Общий, два отделения | Ножные ванны |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | обслуживание аммиачных холодильных установок; | | | | Респи-раторны |
| | | Сушка, просеивание и упаковка крови; сухой белковой смеси; дробление, просеивание и упаковка сухих животных кормов; сушка, затаривание и хранение перо-пухового сырья; | | | | Помеще-ние дл обеспы-ливания спец-одежды устрой-ство дл мойки спецоб |
| | | бестарное хранение и подготовка муки. | | | | |
| 2а | Процессы, протекающие при избытках явного конвекционного тепла | Обработка шерстных суб-продуктов, подготовка и выработка пищевых животных жиров, термическая обработка ветеринарных конфискатов и непищевых отходов; термическая обработка колбасных изделий и сырья для производства быстрозамороженных готовых блюд, консервов, ливерных колбас и субпродуктовых изделий; приготовление гарниров для производства быстрозамороженных готовых блюд, стерилизация консервов, тепловая обработка кости. | 7 | 20 | Общие, два отделения | Помеще-ния дл охлажд-ния, нож-ные ва |
| 2в | Процессы, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды | Убой и переработка скота, обработка субпродуктов (кроме шерстных), обработка кишок, сбор и обработка крови, обработка шкур, волоса и щетины; | 5 | 20 | Раздель-ные | Сушка спецоде ды и об ви, нож-ные ван |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | убой и обескровливание птицы, тепловая обработка, снятие оперенья с птицы, воскование тушек водоплавающей птицы, потрошение тушек птицы, обработка субпродуктов, мойка, обесвоживание перопухового сырья; подготовка овощного сырья (чистка, мойка); размораживание и подготовка сырья для производства ливерных колбас и субпродуктовых изделий; подготовка искусственной и кишечной оболочки; приготовление и регенерация тузлучного рассола для свинокопченостей и регенерация восковой массы; работа в прачечной, мойка оборудования. | | | | |
| 2г | Процессы, протекающие при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе | Холодильная обработка мяса; выдержка мяса для колбасных изделий и свинокопченостей в посоле; осадка, охлаждение и хранение колбасных изделий, хранение полуфабрикатов, упаковка готовых быстрозамороженных блюд в тару. | 5 | 20 | Раздельная | Помещения для обогрева и сушки спецодежды, ножные ванны |
| 3б | Процессы вызывающие загрязнение веществами I и 2-го классов опасности, а также веществами, обладающими стойким запахом: тела и спецодежды. | Подготовка ветеринарных конфискатов и непищевых отходов к переработке; санитарная обработка автомашин для перевозки скота; Уход за больным скотом или с подозрением на заболевание; производственные процессы по переработке больного скота (за исключением чистой части стерилизационного отделения), дезинфекция сточных вод и навоза; очистка жироловок. | 3 | 10 | Раздельные | Химчистка искусственная вентиляция мест хранения спецодежды, дезодорация, обезвреживание, ингалятории, ножные ванны |

| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|
| Процессы, требующие особых условий к соблюдению чистоты: | | | | | |
| а. при переработке пищевых продуктов | Сортировка, маркировка и упаковка тушек птицы; производство кулинарных изделий и полуфабрикатов из мяса птицы; разделка, обвалка, жиловка мяса; производство полуфабрикатов, котлет, фасованного мяса, отрубов; приготовление фарша, шприцевание колбас, сушка и упаковка колбасных изделий; производство субпродуктов и мясных блоков, приготовление теста и фарша для пельменей, упаковка пельменей; наладочные, ремонтные и транспортные работы, выполняемые в производственных цехах; формирование (порционирование) быстрозамороженных готовых блюд; наполнение и порционирование банок в консервном производстве; подготовка специй и приготовление льда; | 6 | I0 | Раздельные | Маникю. ная, по мещени для с ки спе одежд обуви, ножные ванны |
| б) при производстве стерильных материалов | производство лечебных продуктов; производство медпрепаратов | 4 | I0 | Раздельные | Маникюрная, помещение для сушки спецодежды и обуви, ножные ванны |

Примечания:

1. Следует предусмотреть открытый способ хранения одежды в гардеробных на вешалках. На каждого рабочего предусматривать 2 крючка (плечика) для домашней и уличной одежды и I крючок для специальной одежды.
2. Для производств с численностью рабочих до 50 чел. допускается предусматривать в гардеробных шкафы.
3. Душевые оборудуются открытыми душевыми кабинами. Душевые кабины со сквозным проходом предусматриваются при производственных процессах групп 3б и 4б.

Приложение № 2

Таблица кратностей обмена воздуха в отдельных помещениях производственных и вспомогательных зданий

| Наименование помещений и производственных процессов | Кратность обмена воздуха в час | | Примечание |
|---|---|---|---|
| | по притоку | по вытяжке | |
| I | 2 | 3 | 4 |
| Мойка и прием тары | 7 | 8 | |
| Подготовка кишечной оболочки | 9 | IO | |
| Подготовка искусственной оболочки | 2 | 2 | |
| Приготовление и регенерация тузлука | - | I | |
| То же (при наличии источников хлора) | 6 | 7 | |
| Приготовление моющего и дезинфицирующего раствора | 5 | 6 | |
| Подготовка специй | 7 | 8 | |
| Помещение для зачистки туш | IO | 8 | |
| Трихинеллоскопическая | 3 | 2 | |
| Лабораторные помещения: | | | |
| препараторская | 5 | 5 | |
| весовая | 3 | 3 | |
| физическая | 4 | 5 | |
| Химические лаборатории: | | | |
| при наличии вытяжных шкафов | По скоростям в рабочем проеме шкафа | | |
| при отсутствии вытяжных шкафов | 8 | IO | |
| Микробиологические лаборатории | 4 | 5 | |

Приложение 3

## НОРМИРОВАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ (КЕО) И ОСВЕЩЕННОСТЬ НА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЯХ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ

| №№ пп | Помещения, цеха, производства, установки | Разряд и подразряд зрительной работы (+I повышенная освещенность, -I пониженная освещенность) | Плоскость (Г-горизонтальная, В-вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом м | Искусственное освещение | | | | Естественное освещение | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Освещенность при применении газоразрядных ламп, лк | | Освещенность при применении ламп накаливания, лк | | КЕО $e_н^{III}$ % (третий световой пояс) | | |
| | | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | при комбинированном освещении | при общем освещении | при верхнем и боковом освещении | при боковом освещении | |
| | | | | | | | | | в зоне с устойчивым снежным покровом | на остальной территории СССР |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
| I. | Транспортировка и убой скота. Производство мяса | | | | | | | | | |
| I.I. | Санитарная обработка автомашин для перевозки скота | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.2. | Предубойное содержание скота, в том числе | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I,0 | 0,2 | 0,3 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.2.I. | Места санитарного контроля и термометрирования скота | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.3. | Приготовление кормов | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.4. | Убой и переработка скота | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| I.5. | Обработка шкур | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.6. | Обработка кишок | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| I.7. | Обработка субпродуктов | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| I.8. | Сушка пикал и пузырей | УШв+I | Г-0,8 | - | 50 | - | 20 | - | - | - |
| I.9. | Вытопка и обработка жира | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| I.I0. | Розлив жира | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.II. | Сортировка и дробление кости | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I2. | Тепловая обработка кости | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I3. | Обработка шерстных субпродуктов | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.I4. | Обработка волоса и щетины | Уб[X] | Г-0,8 | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| I.I5. | Сбор и обработка крови | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I6. | Сушка крови | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I7. | Сбор, измельчение технического сырья | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I8. | Термическая обработка технического сырья | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.I9. | Упаковка и хранение сухих кормов | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.20. | Дробление шквары | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.2I. | Сбор и передувка различного сырья | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I.22. | Ремонт и мойка роликов | Уб | Г-0,8 | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| I.23. | Приготовление и регенерация тузлука | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2. Производство мясных продуктов | | | | | | | | | |
| 2.1. | Размораживание мяса | УШа+I | пол | - | 75 | - | 50 | - | - | - |
| 2.2. | Посол мяса | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | - | - | - |
| 2.3. | Осадка колбас, охлаждение и хранение вареных колбас | УШа+I | пол | - | I00 | - | 50 | - | - | - |
| 2.4. | Разделка, обвалка, жиловка мяса, производство котлет, полуфабрикатов, фасованного мяса, отрубов, приготовление фарша, шприцевание колбас | IУ б+I | Г-0,8 | 600 | 300 | 600 | 300 | 4 | I,2 | I,5 |
| 2.5. | Термическая обработка вареных колбас, сосисок, сарделек, полукопченых колбас и продуктов свинины | УI+I | рабочие поверхности | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.6. | Термическая обработка мясных хлебов, буженины карбонада, сырья для производства вторых замороженных блюд и консервов | УI+I | -"- | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.7. | Термическая обработка сырокопченых колбас | УI+I | -"- | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.8. | Сушка колбасных изделий | УIIа+I | пол | - | 75 | - | 50 | - | - | - |
| 2.9. | Приготовление теста и фарша для пельменей | IУб+I[x] | Г-0,8 | 600 | 300 | 600 | 300 | 4 | I,2 | I,5 |
| 2.I0. | Формовка пельменей | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 2.II. | Подготовка искусственной оболочки | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 2.I2. | Подготовка кишечной оболочки | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 2.I3. | Приготовление дыма в печах, генераторах | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.24. | Приготовление моющего и дезинфицирующего раствора | УI+I | пол | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.I5. | Прием тары | УI+I | пол | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.I6. | Мойка тары | УI+I | пол | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.I7. | Обработка овощей для приготовления вторых быстрозамороженных блюд | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.I8. | Производство формочек из алюминиевой фольги для вторых быстрозамороженных блюд | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.I9. | Упаковка вторых быстрозамороженных блюд и консервов | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.20. | Наполнение и порционирование банок | IУб+I[x] | Г-0,8 | 600 | 300 | 600 | 300 | 4 | I,2 | I,5 |
| 2.2I. | Стерилизация консервов | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 2.22. | Сортировка консервов | IУб+I | Г-0,8 | 600 | 300 | 600 | 300 | 4 | 0,8 | I,0 |
| 2.23. | Подготовка специй | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I,0 |
| 2.24. | Производство мясных и субпродуктовых блоков | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| 2.25. | Помещения для установки льдогенераторов | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Производство мяса птицы | | | | | | | | | |
| 3.I. | Прием | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 3.2. | Убой, обескровливание тушек | Уб+I | рабочие поверхности | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 3.3. | Потрошение, охлаждение | Уб+I[x] | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 3.4. | Тепловая обработка и снятие оперения | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 3.5. | Сортировка, фасовка, упаковка | Уб+I | Г-0,8 | 200 | 200 | 200 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 3.6. | Сбор, измельчение технического сырья | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 3.7. | Термическая обработка технического сырья | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 3.8. | Дробление шквары | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 3.9. | Упаковка и хранение сухих кормов | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.IO. | Мойка, сушка, затаривание пера | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 3.II. | Хранение пера | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | 1,0 | 0,2 | 0,3 |
| 3.I2. | Приготовление и регенерация восковой массы | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| | 4. Холодильники. Охлаждаемые склады для хранения продовольственных товаров. Холодильные установки. | | | | | | | | | |
| 4.I. | Камеры холодильника | УIIа+I | пол | - | - | - | 30 | - | - | - |
| 4.2. | Помещения готовой продукции, упакованной в деревянные и картонные ящики | УIIа+I | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| 4.3. | Помещение воздухоохладителей | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| 4.4. | Помещение распределительных устройств холодильных установок | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5. | Машинное и аппаратное отделения аммиачных холодильных установок | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| 4.6. | Наружные аммиачные компрессорные установки | XI | пол площадка обслуживания | - | I0 | - | I0 | - | - | - |
| 4.7. | Машинное и аппаратное отделения фреоновых холодильных установок | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| | 5. Производство жестяных банок для консервов | | | | | | | | | |
| 5.I. | Распаковка и подготовка жести | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| 5.2. | Лакирование, литографирование жести банок | IУб | Г-0,8 | 500 | 200 | 500 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |
| 5.3. | Штамповка и сборка банок | IУб+I | Г-0,8 | 600 | 300 | 600 | 300 | 4 | I,2 | I,5 |
| 5.4. | Хранение банок и концов | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 5.5. | Упаковка банок | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.6. | Электролитическое лужение | IУб | Г-0,8 | 500 | 200 | 500 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |
| 5.7. | Приготовление печатных форм | Уа | Г-0,8 | 300 | 200 | 300 | I50 | 3 | 0,8 | I,0 |
| 5.8. | Приготовление лаков и эмалей | Уа | пол | 300 | 200 | 300 | I50 | 3 | 0,8 | I,0 |
| 5.9. | Подготовка композиционных валов | Уб | Г-0,8 | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I,0 |
| | 6. Производство многослойных склеенных тарных картонов картонной тары и изделий из картона | | | | | | | | | |
| 6.I. | Склеивание гофрированного и обычного картона, производство заготовок картонных ящиков, изготовление различных изделий из картона, отделка их, упаковка | У+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 6.2. | Приготовление клеящих составов (крахмального и силикатного клеев) | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 6.3. | Приготовление красителей для печати | УI+I | Г-0,8 | - | 200 | - | I00 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | IO | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7. Производство деревянной тары из пиломатериалов | | | | | | | | | |
| 7.I. | Хранение и естественная сушка пиломатериалов | УШа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| 7.2. | Механическая обработка пиломатериалов, изготовление тары (раскрой и сколотка) | Уа | Г-0,8 | 300 | 200 | 300 | I50 | 3 | 0,8 | I |
| 7.3. | Хранение готовой продукции | УШа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| | 8. Мастерские по ремонту различного оборудования, арматуры, приборов | | | | | | | | | |
| 8.I. | Помещения для механической обработки, слесарно-сборочных работ, заточных станков | IУа | Г-0,8 | 750 | 300 | 600 | 200 | 4 | I,2 | I.5 |
| 8.2. | Термическая обработка, сварка | IУб | Г-0,8 | 500 | 200 | 500 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |
| 8.3. | Зарядные станции тяговых и стартерных батарей | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.4. | Профилакторий и стоянка электропогрузчиков | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 8.5. | Электролитная при зарядной станции | УI | Г-0,8 | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 8.6. | Помещение выпрямительных устройств для зарядной станции тяговых и стартерных батарей | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 8.7. | Разборка, чистка, обмотка комплектация, испытание электрооборудования и приборов | IУа | Г-0,8 | 750 | 300 | 600 | 200 | 4 | I,2 | I,5 |
| 8.8. | Пропитка, сушка и окраска электрооборудования | IУб | Г-0,8 | 500 | 200 | 500 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |
| | 9. Энергетические установки распределительные устройства и подстанции | | | | | | | | | |
| 9.I. | Помещения компрессорных воздушных установок | Уб | пол | 200 | I50 | 200 | I00 | 3 | 0,8 | I |
| 9.2. | Закрытые распределительные устройства и подстанции | IУг | пол | 300 | I50 | 300 | I00 | 4 | I,2 | I,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.3. | Помещения щитов управления и распределения | IУг | пол | 300 | I50 | 300 | I00 | 4 | I,2 | I,5 |
| | I0. Здания и сооружения систем водоснабжения и канализации | | | | | | | | | |
| I0.I. | Здания решеток, песколовок, флотационных установок | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I0.2. | Хлораторная, склад хлора | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I0.3. | Здания нейтрализации, хлорирования | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I0.4. | Станция перекачки сточных вод | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I0.5. | Водопроводные насосные станции | УI | пол | - | I50 | - | 75 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| | II. Производственные лаборатории | | | | | | | | | |
| II.I. | Лабораторные помещения химического, биологического и физического профиля | Шб | Г-0,8 | I000 | 300 | 750 | 200 | 4 | I,2 | I,5 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I2. Складские помещения для хранения сырья, продуктов, вспомогательных материалов | | | | | | | | | |
| I2.I. | Альбумин, сухие корма животного происхождения | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.2. | Костный шрот | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.3. | Технический жир, фосфаты | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.4. | Шкуры соленые | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.5. | Шкуры высушенные | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.6. | Соль | УIIа+I | пол | - | I00 | - | 75 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.7. | Сгущенные, сухие молочные продукты | УIIа+I | пол | - | I00 | - | 75 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.8. | Парафин | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.9. | Мука, крахмал, сахар, крупы | УIIа+I | пол | - | I00 | - | 75 | I | 0,2 | 0,3 |
| I2.I0. | Овощи в металлических контейнерах | УIIа | пол | - | 75 | - | 30 | I | 0,2 | 0,3 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I2.II. | Дезинфицирующие и моющие средства, антисептики | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I2.I2. | Опилки | УШб | пол | - | 50 | - | 20 | 0,7 | 0,2 | 0,2 |
| I2.I3. | Бумага, упаковочные материалы | УШб+I | пол | - | 75 | - | 30 | 0,7 | 0,2 | 0,2 |
| I2.I4. | Тара полимерная, деревянная | УШб+I | пол | - | 75 | - | 30 | 0,5 | 0,I | 0,I |
| I2.I5. | Тара металлическая | УШб+I | пол | - | 75 | - | 30 | 0,5 | 0,I | 0,I |
| I2.I6. | Лаки, краски, растворители | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I2.I7. | Запасные части, обменные узлы оборудования, детали, инструмент | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| I2.I8. | Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости | УI-I | пол | - | I00 | - | 50 | 2 | 0,4 | 0,5 |
| | I3. Местное освещение | | | | | | | | | |
| I3.I. | Производство мяса, ветеринарно-санитарный контроль: | | | | | | | | | |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | а) осмотр голов | Шб$^{х}$ | В-рабочие поверхности | I000 | 300 | 750 | 200 | 5 | I,6 | 2 |
| | б) осмотр внутренних органов | Шб$^{х}$ | Г-рабочие поверхности | I000 | 300 | 750 | 200 | 5 | I,6 | 2 |
| | в) финальная точка | IУг+I | В-рабочие поверхности | I000 | 300 | 750 | 200 | 5 | I,6 | 2 |
| | г) осмотр тушек птицы | Шб$^{х}$ | В-рабочие поверхности | I000 | 300 | 750 | 200 | 5 | I,6 | 2 |
| I3.2. | Производство мяса, приборы контроля давления и температуры на оборудовании | IУг+I | В- на приборах | 300 | 200 | 200 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |
| I3.3. | Холодильные установки, приборы контроля давления и температуры машинного и аппаратного отделений | IУг+I | В-на приборах | 300 | 200 | 300 | I50 | 4 | I,2 | I,5 |

Примечание: I. Для КЕО помещений I, II, IУ, У поясов светового климата следует применять коэффициенты I,2; I,I; 0,9; 0,8 соответственно.

Приложение №4

# С П И С О К

## нормативно-технической документации, использованной в данных "Требованиях"

I. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. СН 245-7I.М.,Стройиздат,I972 г.

2. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности.М.,Гипромясомолпром,I99I г.

3. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.М., Минмясомолпром СССР,I974 г.

4. Санитарные правила для предприятий мясной промышленности. М.,ВНИИМП,I985 г.

5. Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности.М., ВНИИМП,I985 г.

6. Указание по проектированию и эксплуатации установок искусственного и ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях.М.,Минмясомолпром СССР,I975 г.

7. Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах,№ 3223-85.М.,Минздрав СССР,I985 г.

8. Типовые нормы времени и нормативы численности специалистов отделов производственно-ветеринарного контроля предприятий мясной промышленности.М.,ВНИИМП,I987 г.

9. СНиП II-89-80.Генеральные планы промышленных предприятий. М.,Стройиздат,I98I г.

I0. СНиП 2.09.02-85.Производственные здания.М.,ЦИТП Госстроя СССР,I99I г.

II. СНиП22.09.04-87.Административные и бытовые здания.М.,ЦИТП Госстроя СССР,I989 г.

I2. СНиП 2.08.02-89.Общественные здания и сооружения. М.,ЦИТП Госстроя СССР,I990 г,

I3. СНиП 2.04.01-85.Внутренний водопровод и канализация зданий. М.,Стройиздат,I986 г.

I4. СНиП 2.04.05-91.Отопление,вентиляция и кондиционирование. М.,АПП ЦИТП,I992 г.

I5. СНиП II-4-79.Естественное и искусственное освещение.М., Стройиздат,I980 г.

I6. СНиП 2.II.03-87.Холодильники.М.,ЦИТП Госстроя СССР,I988 г.

gost.e-ecolog.ru