

Министерство сельского хозяйства Российской
Федерации
АССОЦИАЦИЯ "АГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ"
АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ИМПРО.ИСС.МОЛПРО.И

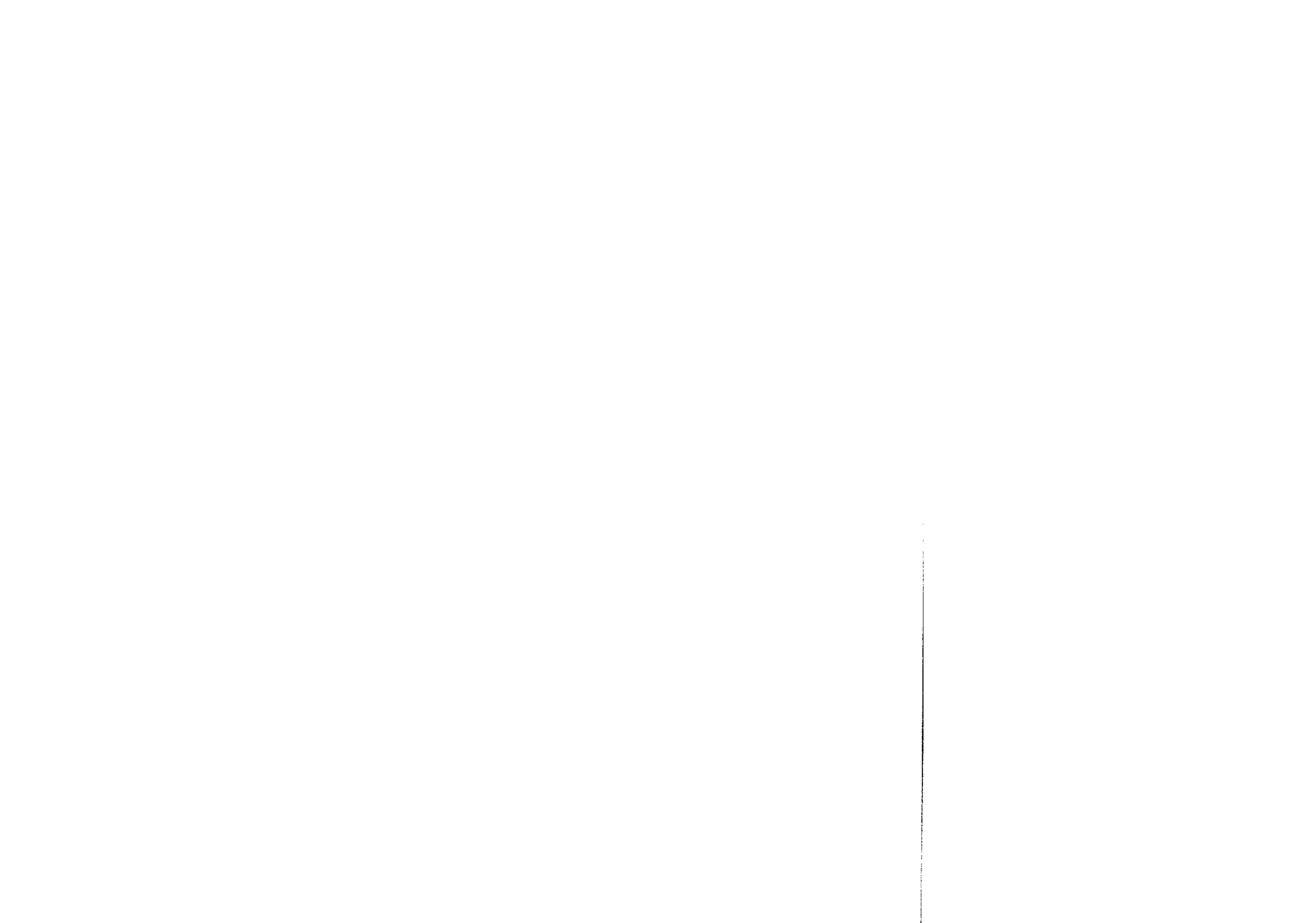
Н О Р М Ы

технологического проектирования предприятий
молочной промышленности ВНП 645/1618-92

УТВЕРЖДЕНЫ

Ассоциацией "Агропромнаучпроект" при Минсельхозе
Российской Федерации (письмо от 07.04.92г. № ДН-60
по согласованию с Госкомитетом РСФСР санитарно-
эпидемиологического надзора (письмо от 01.04.92г.
№ 01-13/91-11), ГУПО МВД СССР (письмо от 29.10.1991г.
№ 070-44/19) и ВНИИМИ (письмо от 25.11.91г. № 1-34/2136)

Москва - 1992г.



РАЗРАБОТАНЫ институтом по проектированию
предприятий мясной и молочной промышленности
(Гипромясоолпром)

С введением в действие "Норм технологического
проектирования предприятий молочной промышлен-
ности" ВГП 645/1618-92 утрачивает силу "Нормы
технологического проектирования предприятий
молочной промышленности" ВГП 645/1347-85 и
включения № 1 к ним.

| | | |
|--|---|---------------------------|
| Ассоциация Агропромнуч- проект при Мин- сельхозе России | Подомственные нормы техно- логического проектирования | ВИП 645/1618-92 |
| | Нормы технологического проек- тирования предприятий молочной промышленности | Взамон ВИП 645/1347-85 |

1. Общие положения

1.1. Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности составлены в соответствии с СНиП I.01.03-83* "Система нормативных документов в строительстве".

1.2. Настоящие нормы обязательны для организаций, разрабатывающих проекты на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий молочной промышленности, а также для организаций, осуществляющих строительство этих предприятий и утверждающих проектно-сметную документацию.

1.3. В нормы включены основные положения и нормативы по разработке технологической части проектов, а также специальные требования технологического процесса и проектированию зданий, сооружений, инженерного обеспечения предприятий молочной промышленности, не предусмотренные действующими общесоюзными нормами.

1.4. Нормы разработаны с учетом прогрессивных решений типовых проектов, опыта работы передовых отечественных предприятий, мероприятий по повышению эффективности производства.

| | | |
|---|---|--|
| Внесены Государственным институтом по проектированию предприятий молочной и молочной промышленности | Утверждены Ассоциацией "Агропромнучпроект" при Минсельхозе России 07.04.92г. № ДИ-60 | Срок введения в действие с 01.07.1992г. |
|---|---|--|

1.5. При проектировании постоянно следует учитывать законченные работы научно-исследовательских проектно-конструкторских организаций по созданию новой техники и технологии, новое оборудование, средства механизации и автоматизации производственных процессов, появившиеся после выхода настоящих норм.

2. Производственные мощности, фонды времени и режимы работы предприятий, оборудования

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

Для предприятий молочной промышленности за единицу времени для определения производственной мощности принимается 8 часовая рабочая смена.

2.2. Емкость холодильников (сырохранилищ, маслохранилищ) для хранения молочных продуктов определяется в тоннах условной емкости в соответствии с "Межотраслевой инструкцией по определению емкости холодильников".

2.3. Мощности предприятий устанавливаются:

для молочных заводов, комбинатов и цехов цельномолочной продукции - исходя из численности городского населения в зоне деятельности заводов и цехов, принимаемых размеров потребления цельномолочных продуктов в расчете на душу населения и режима работы предприятий;

для сыродельных, маслодельных, молочноконсервных комбинатов - исходя из объема закупок сырья, сезонности его поступления и режима работы предприятий.

Объемы закупок сырья, сезонность его поступления, численность населения в зоне деятельности проектируемых предприятий принимается в соответствии со схемой развития и размещения предприятий молочной промышленности или технико-экономическим обоснованием (расчетом) на строительство предприятия.

2.4. Для молочных заводов, комбинатов и цехов, вырабатывающих цельномолочные продукты (питьевое молоко, кисломолочные продукты, творог, сметану и др.), производственная мощность определяется в цельномолочной продукции в пересчете на молоко цельное и в нежирной молочной продукции в пересчете на молоко обезжиренное путем умножения сменной производительности ведущего оборудования по каждому виду продукции на установленные коэффициенты пересчета с последующим суммированием произведений.

Коэффициенты пересчета принимать согласно Инструкций по расчету производственных мощностей предприятий молочной промышленности (ВНИИМИ, 1967г.)

Не пересчитывается в молоко продукция, полученная с других заводов (творог, сметана, сырки, сыровая масса, выработанные из привозного сырья), а также сливки и молоко, отгружаемые на другие заводы для последующей переработки.

2.5. Фонды времени, режим работы предприятий и производств принимать по таблице I.

Таблица I

| Предприятия | Кол-во смен работы в год | Режим работы смен в сутки |
|--|--------------------------|---------------------------|
| I | 2 | 3 |
| Городские молочные заводы и комбинаты и цехи по выработке цельномолочной продукции мощностью выше 10 т в смену | 600 | 2 |
| Мощность до 10 т в смену включительно | 300 | 1 |
| Сыростельные комбинаты и цехи по выработке всех видов сыров кроме швейцарского | 500 | 2 |
| Заводы и цехи по выработке швейцарского сыра | 240 | 2 |

| I | 2 | 3 |
|---|-------------------|------|
| Молочноконсервные комбинаты: | | |
| сгущенного молока с сахаром | 650 ^{жж} | 2,7 |
| сгущенного стерилизованного молока | 450 ^{жж} | 2,0 |
| сухих детских молочных продуктов | 600 ^{жж} | 2,5 |
| сухого цельного молока | 650 ^{жж} | 2,7 |
| Цехи по производству масла: | | |
| на маслодельных комбинатах | 200 ^{жж} | I-2* |
| | 400 | |
| на сыродельных комбинатах | 250 ^{жж} | I-2* |
| | 500 | |
| Цехи по производству заменителей цельного молока на молочно-консервных комбинатах и сухой сыворотки | 450 | 2,5 |
| Цехи ЭЦМ, СОМ на маслодельных комбинатах | 500 | 2,5 |
| Межхозяйственные и сезонные цехи по производству СОМ и ЭЦМ | 300 | 2,5 |
| Цехи молочного сахара | 500 ^{жж} | 2 |
| Цехи, вырабатывающие жидкие и пастообразные продукты для детей раннего возраста | 360 | I |
| Цехи мороженого | 450 | 2 |

ж) Две смены следует принимать для цехов, вырабатывающих более 10 т масла в смену.

жж) Принимается для типовых проектов, при привязке уточняется в соответствии с "Инструкцией по расчету производственных мощностей предприятий молочной промышленности".

3. Нормы размещения и нормы рабочей площади оборудования, трубопроводов .

3.1. Выбор основного технологического оборудования производится, исходя из заданных объемов производства, графика технологических процессов, ассортимента и вида фасовки продукции в соответствии с перечнями оборудования, серийно изготавливаемого и намечаемого к пуску машиностроительными заводами, а также импортного, закупаемого по контрактам.

Номенклатура импортного оборудования, применяемого в проекте, обуславливается заданием на проектирование.

3.2. Компоновка оборудования должна отвечать требованиям технологического процесса, обеспечивать минимальную протяженность трубопроводов, внутрицехового транспорта, включать встречные потоки сырья и готовой продукции, а также соответствовать правилам техники безопасности и санитарии.

3.3. Нормы рабочей площади на единицу оборудования приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование оборудования | Площадь, м ² |
|---|-------------------------|
| 1 | 2 |
| Автоматизированная пластинчатая охладительная установка производительностью 3000 л/час А1-00Л-3 | 1,1 |
| То же, производительностью 5000 л/час А1-00Л-5 | 1,2 |
| То же, производительностью 10000 л/час 00Л-У10 | 3,4 |
| Охладитель пластинчатый производительностью 25000 л/час 00Л-25 | 3,5 |
| Установка пластинчатая для охлаждения кофры и кофирного сгустка А1-00Л-12,5 | 10,0 |

| I | 2 |
|--|------|
| Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охлаждающая установка производительностью 3000 л/час А1-ОКЛ-3 | 32,0 |
| То же, производительностью 5000 л/час А1-ОКЛ-5 | 32,0 |
| То же, производительностью 10000 л/час А1-ОКЛ-10 | 51,5 |
| То же, производительностью 15000 л/час А1-ОКЛ-15 | 54,0 |
| То же, производительностью 25000 л/час А1-ОКЛ-25 | 75,0 |
| Установка теплообменная пластинчатая для пастеризации молока при производстве кисломолочных продуктов А1-ОЕК-5 | 45,0 |
| То же, производительностью 10000 л/час А1-ОЕК-10 | 45,0 |
| Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охлаждающая установка для питьевых сливок производительностью 2000 л/час А1-ОКЛ-2 | 19,5 |
| Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охлаждающая установка для смеси мороженого производительностью 2500 л/час А1-ОКЛ-2,5 | 25,0 |
| Установка нагревательная пластинчатая для нагревания молока в тонкослойном непрерывном потоке перед разделением молока на обрат и сливки или перед свертыванием его при производстве сыра А1-ОНЛ-5 | 6,3 |
| Установка пластинчатая теплообменная производительностью 10000 л/час А1-ОНС-10 | 9,0 |
| То же, производительностью 25000 л/час А1-ОНС-25 | 12,4 |

| I | 2 |
|--|------|
| Трубчатая пастеризационно-охлаждающая установка производительностью 3000 л/час ТПУ-2,5М | 18,2 |
| Трубчатая пастеризационная установка производительностью 5000 л/час А1-ОТД-5 | 6,0 |
| То же, производительностью 10000 л/час А1-ОТД-10 | 6,0 |
| Автоматизированная пластинчатая охлаждающая установка для смеси мороженого производительностью 1250 кг/час А1-ООД-1,25 | 5,1 |
| Резервуар для хранения молока вертикальный без системы охлаждения В1-ОХВ-50 | 43,0 |
| То же, В2-ОХР-100 | 43,0 |
| Резервуар для созревания сливок и производства кисломолочных продуктов емкостью 1000 л Я1-ОСВ-1 | 4,0 |
| То же, емкостью 2500 л Я1-ОСВ-2,5 | 5,3 |
| То же, емкостью 4000 л Я1-ОСВ-4 | 7,0 |
| То же, емкостью 6300 л Я1-ОСВ-6,3 | 10,6 |
| То же, емкостью 10000 л Я1-ОСВ-10 | 15,0 |
| Резервуар для созревания сливок емкостью 6300 л ЛБ-ОАВ | 43,0 |
| Танк универсальный емкостью 1000 л Г2-ОТ2-А | 6,0 |
| Ванна пастеризационная емкостью 600 л В1-ОП2-А | 5,7 |
| То же, емкостью 1000 л В1-ОП2А-О1 | 5,7 |
| Ванна длительной пастеризации емк. 350л В1-ВД2П | 2,6 |
| Ванна сливоксозревательная ВСГМ-800 | 9,2 |

| I | 2 |
|--|-------|
| Вакуа сливокосозревательная ВСГМ-2000 | 13,5 |
| Линия розлива кислomолочных продуктов и молока в стеклянные бутылки производительность 3000 бут/ч И2-012-3 | 113,7 |
| То же, производительность 6000 бут/ч И2-014-5 | 186,0 |
| То же, производительность 12000 бут/ч Б2-0РД | 320,0 |
| Линия розлива простокваш и сметаны в стеклянные бутылки производительность 6000 бут/ч И2-0РА-6 | 205,0 |
| Автомат для розлива молока в полиэтиленовые пакеты И6-0Р3Е производительность 25 пак/мин | 18,0 |
| Линия поточного производства сливочного масла методом сепарирования производительность 1000 кг/ч П8-016 | 97,0 |
| Линия производства сливочного масла методом непрерывного сожвания производительность 1000 кг/ч А1-010-1 | 570,0 |
| Линия поточно-механизированная для производства казеина-сырца производительность 5000 л/ч Я9-0К1 | 67,0 |
| Поточно-механизированная линия производства творога производительность 2500 л/ч, Я3-011-2,5 | 337,0 |
| То же, производительность 5000 л/ч Я9-011-5,0 | 370,0 |

| 1 | 2 |
|--|-------|
| Линия расфасовочно-упаковочная для брикетного мороженого на вафельных производительность 200-250 кг/час МБ-ОЛБ | 60,0 |
| Линия фасовки и закаливания мороженого в вафельные и бумажные стаканчики производительность до 480 кг/час МБ-ОЛЗ-В | 91,0 |
| Линия фасовки и закаливания мороженого производительность 375-450 кг/час МБ-ОЛД | 112,0 |
| Автомат для расфасовки творога в пергамент производительность МБ-АР-2Т | 23,0 |
| Творожное оборудование Т'О-2,5 | 17,0 |
| Охладитель творога двухцилиндровый Д9-СТ2Д | 15,0 |
| Вальцовка для творога ВВ-ОП | 4,7 |
| Установка для охлаждения и прессования творога УП | 9,43 |
| Автомат для расфасовки творожных сырков в пергамент по 100г МБ-АР-2С | 23,0 |
| То же, по 50г МБ-АР-1С | 12,0 |
| Автомат для расфасовки мягкого творога в коробки из полимерных материалов по 250г. МБ-ОРЗ В-1 | 30,0 |
| То же, по 500г. МБ-ОРЗ В-2 | 30,0 |
| Автомат для изготовления коробочек из полимерных материалов емкостью 250 г и расфасовки в них сметаны МБ-ОРД | 19,6 |
| То же, МБ-ОРД-1,2 | 14,9 |
| Автомат для расфасовки домашнего сыра в бумажные стаканчики МБ-АРЗ | 2,0 |
| Автомат для расфасовки сметаны в стеклянные банки МБ-ОРЗБ | 5,6 |

| 1 | 2 |
|---|------|
| Машина для розлива молока во фляги производительность 100-120 фл/ч В2-ОРМ | 45,0 |
| Установка для восстановления сухого молока Я16-СШ 53 м3/ч | 4,0 |
| Я16-СЗВ 25 м3/ч | 8,0 |
| Кристаллизатор-охладитель для молочного сахара вместимость 1000 л КМР-72 (без шкафа) | 13,2 |
| То же, вместимость 2000 л РЗ-ОКО | 12,0 |
| Ванна для отваривания альбумина ТВАД-5 | 16,9 |
| Ванна сырная с меньшей вместимостью 2500 л Д7-ОСА-1 | 16,0 |
| Ванна сырная с меньшей вместимостью 5000 л В2-ОСВ-5 | 33,0 |
| Ванна сырная с меньшей вместимостью 10000 л В2-ОСВ-10 | 58,0 |
| Отделитель сыворотки производительность до 25 м3/час Я7-ОС-23 | 5,0 |
| Аппарат формовочный для сыра емкостью по сырной массе 500 кг Я5-ОСМ | 15,0 |
| То же, емкостью 1000 кг Я5-ОСМ-1 | 37,0 |
| Комплект баро-прессов для формования и прессования брускового сыра с размерами форм 290x145x110 мм Я7-ОСШ-1 | 35,0 |
| То же, с размерами форм 270x135x80 мм Я7-ОСШ-1-01 | 38,0 |

| I | 2 |
|---|-------|
| Пресс пневматический двухсекционный для прессования всех видов сыров за исключением швейцарского и сыров удлиненной цилиндрической формы Е8-ОПД | 2,0 |
| То же, четырехсекционный Е8-ОПГ | 3,0 |
| Пресс для прессования швейцарского сыра Е8-ОПВ | 4,0 |
| Пресс пневматический горизонтальный для круглого голландского сыра и малого ярославского Е8-ОПЕ | 5,3 |
| Комплект оборудования для прессования всех видов сыров за исключением швейцарского и сыров удлиненной формы Е8-ОПД-К (2х секционный) | 1,5 |
| То же, четырехсекционный Е8-ОПГ-К | 3,0 |
| Машина для мойки сыра Р3-МСЦ | 4,2 |
| Машина снромоечная карусельного типа МСК-198 | 6,8 |
| Машина для обсушки сыра 44-А | 15,8 |
| Комплект оборудования для упаковки сыра в термоусадочную пленку М6-ЛУД | 27,5 |
| Полуавтоматический парафинер для сыра Г6-ОП4А | 3,0 |
| Парафинер карусельного типа Р3-ОПК-П | 4,0 |
| Пресс туннельный для сыра Я7-ОПЭ | 4,6 |
| Аппарат для плавления сырной массы Б6-ОПЕ | 12,0 |
| Агрегат для измельчения и плавления сырной массы В2-ОПН | 32,0 |
| Сушильная распылительная установка А1-ОР24-ОГ | 360,0 |

| I | 2 |
|---|-------|
| Сепараторная распилительная установка ОСВ-1 производительность 1000 кг исп.вл. в час | 432,0 |
| Установка сушильная распилительная произво- дительность 150 кг исп.вл. в час АГ-ОРЗ | 190,0 |
| Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка для сгущения холодного молока в комплекте с пультом управления произв. 10000 л/ч АГ-ОХО | 2,4 |
| Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка производит. 5000 л/ч ГЗ-ОМД-5 | 2,0 |
| Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка произв. 10000 л/ч ГЗ-ОМД-10 | 2,0 |
| То же, производительность 15000 л/ч ГЗ-ОМД-15 | 2,0 |
| То же, производительность 30000 л/ч ГЗ-ОМД-С | 3,1 |
| Сепаратор-молокоочиститель производительность 5000 л/ч ГЗ-СМД-3М | 1,9 |
| Сепаратор сливоотделитель производительность 1000 л/ч ОСВ-Б | 0,0 |
| То же, производительность 3000 л/ч ГЗ-ОМД-3М | 1,0 |
| То же, ГЗ-ОС2Г-3 | 1,0 |
| Сепаратор-сливоотделитель с центробежной выгрузкой осадка производительность 5000 л/ч АГ-СЛР-5 | 2,0 |
| То же, производительность 10000 л/ч ОС2Г-С | 2,0 |
| Сепаратор для высокожирных сливок производительность 1600 кг/ч ОС2Д-500 | 1,4 |
| То же, производительность 700 кг/ч ГЗ-ОСК | 1,9 |

| 1 | 2 |
|---|-------------------|
| Сепаратор с контрольной автоматической выгрузкой осадка для очистки сыворотки от казеиновой пыли производит. 10000 л/ч ОХ2-С | 3,2 (без пульты) |
| Гомогенизатор производит. 1200 л/ч КБ-01-2А-1,25 | 2,25 (без пульты) |
| То же, производит. 2500 л/ч А1-01М-2,5 | 4,0 (без пульты) |
| То же, производит. 5000 л/ч А1-01-2М | 4,0 |
| Гомогенизатор производит. 15000 л/ч РЗ-01М-15 | 13,5 |
| То же, производит. 25000 л/час РЗ-01М-25 | 13,5 |
| Гомогенизатор для сливочного масла производит. 750-1520 кг/ч МБ-01А | 3,3 |

3.4. При надлежащем конструктивном исполнении отдельные виды оборудования следует устанавливать вне производственных зданий. Ниже приводится перечень такого оборудования:

- молокохранильные резервуары;
- башни распылительных сушилок;
- воздухосборники для стационарных воздушных компрессорных установок;
- оборудование аммиачных холодильных установок;
- резервуары лпейные и дренажные;
- конденсаторы;
- маслоотделители;
- панельные испарители, аккумуляторы холода и др.

При размещении на открытых площадках панельных испарителей и аккумуляторов холода предусматривать мероприятия, предотвращающие размораживание, а также навесы для защиты от прямых солнечных и атмосферных осадков.

3.5. При размещении технологического оборудования соблюдать следующие расстояния:

| | |
|--|--|
| Между выступающими частями аппаратов в местах, где не предусмотрено движение людей | - 0,5 м |
| при установке аппаратов фронтами один к другому | - не менее 1,5 м |
| между выступающими частями аппаратов при одностороннем проходе (с учетом разводки трубопроводов) | - 1,0 м |
| для оборудования с выдвижными частями (дверными лопками, крышками и т.д.) | - размеры проходов определяют, учитывая величину этих выдвижных деталей с целью создания условий для свободного их удаления наружу |
| от верха оборудования до низа балок | - не менее 0,5 м |
| от верха вакуум-аппаратов и сушилок до низа плит перекрытия | - расстояния принимать с учетом конструкций оборудования и условия его обслуживания не менее 1,0 м |

3.6. При расчете пропускной способности трубопроводов скорость движения молока, пахты и сыворотки принимать не более 2, сливок и кисломолочных продуктов - 1, моющих растворов - 2,5 м в секунду.

С учетом этого пропускная способность стандартных труб и потери напора на 100 м протяженности труб составят:

| | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|------|
| Внутренний диаметр труб, мм | 35 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Пропускная способность труб м ³ в час: | | | | | |
| по молоку, пахте, сыворотке | 7 | 14 | 24 | 38 | 57 |
| по сливкам, кисломолочным продуктам | 3,5 | 7,0 | 12 | 19 | 28,5 |
| по моющим растворам | 8,5 | 17 | 30 | 45 | 70 |
| Потери напора мм водяного столба на 100 м протяженности труб: | | | | | |
| по молоку, пахте, сыворотке | 12,5 | 8,6 | 6,5 | 5,4 | 4,4 |
| по сливкам, кисломолочным продуктам | 3,5 | 2,5 | 1,9 | 1,5 | 1,2 |
| по моющим растворам | 19 | 13 | 10 | 8 | 6,5 |

Трубопроводы для молочных продуктов, моющих растворов, арматуру к трубопроводам предусматривать из нержавеющей стали марок:

12 X 18Н10Т или 08 X 22Н6Т ГОСТ 9941-81

и других, разрешенных органами госнадзора;

3.7. Трубопроводы для молока следует надежно закреплять (на стенах, перекрытиях) с помощью мягкоразбирающихся специальных подвесок, в исключительных случаях - на стойках.

Предельные расстояния между опорами принимать 3 м.

При использовании металлических опор необходимо предусматривать резиновые прокладки между опорой и трубой. Крепление стоек к полу предусматривать анкерными или самоанкерующимися болтами.

Магистральные трубопроводы для молока монтировать на высоте не ниже 2-2,2 м, не выше 2,5 м. На предприятиях, где процессы производства автоматизированы, высота расположения трубопроводов может быть увеличена.

Минимальная высота трубопроводов (немагистральных) должна обеспечить условия для уборки и дезинфекции помещения, но не менее 25 см.

3.8. Соединения молокопроводов с арматурой и между собой выполнять на резьбовых соединениях. Резьбовые соединения на прямых участках молокопроводов предусматривать через 3 м.

При проектировании молокопроводов и арматуры из нержавеющей стали с централизованной мойкой оборудования и трубопроводов, на прямых магистральных участках допускается соединение труб на сварке.

3.9. В зависимости от конкретных условий предусматривать доставку сырья:

на сыродельные и маслодельные комбинаты

мощность 100 т переработки молока в смену и менее

в автомолцистернах

60%

во флягах

20%

мощность по переработке более 100 т молока в смену

в автомолцистернах

90%

во флягах

10%

на молочные заводы и комбинаты, молочноконсервные комбинаты

в автомолцистернах (или железнодорожным

транспортом, учитывая экономическую це-

лесообразность его применения)

100%

В отдельных случаях допускается доставка части молока во флягах, что определяется заданием на проектирование данного предприятия.

3.10. При расчете оборудования по приемке молока исходить из условий доставки на заводы молока в цельном виде в количестве 100%.

Возможность приемки сливок (до 20% в пересчете на молоко от общего поступления) уточняется заданием на проектирование.

Предусматривать возможность приемки молока по сортам.

На молочных заводах и комбинатах предусматривать возможность получения восстановленного молока из расчета 50% от оменной мощности перерабатываемого молока.

3.11. Продолжительность приемки молока принимать:

на молочных заводах и комбинатах мощностью 100т цельномолочной продукции в смену и менее - по 3 часа в каждую смену, на молочных комбинатах мощностью более 100т в смену - в соответствии с заданием на проектирование, но не менее 4 часов в каждую смену; на сыродельных заводах мощностью 50т перерабатываемого молока в смену и менее - по 3 часа в каждую смену, на комбинатах большей мощности - по 4 часа в каждую смену; на маслодельных и молочноконсервных комбинатах - непрерывную в течение 10-12 часов.

3.12. Учет количества принимаемого молока производить счетчиками, устанавливаемыми в отделении приемки. Для контрольного взвешивания молока и приемки сливок предусматривать молочные весы.

3.13. Насосы для откачки молока из автомобильных цистерн устанавливать под заливом.

3.14. Предусматривать доохлаждение всего поступающего молока, отвечающего требованиям ГОСТ 13264-88, с 10 до 4°C.

3.15. Предусматривать возможность охлаждения молока, поступающего с температурой до 25°C в следующих количествах от общего количества поступающего молока:

на молочных заводах мощностью 50 т
цельномолочной продукции в смену и
менее

- 25%

на молочных комбинатах мощностью более
50 т цельномолочной продукции в смену,
сыродельных, маслодельных и молочнокон-
сервных комбинатах

- 15%

Объемы охлаждаемого молока следует уточнять при привязке проекта в зависимости от конкретных условий, не допуская длительного пребывания молока после дойки в неохлажденном состоянии.

4. Нормы расхода сырья, тепла и электроэнергии

4.1. Нормы расхода сырья и рецептуры принимаются в соответствии с технологическими инструкциями с учетом установленной базисной жирности молока для данного региона.

4.2. Нормы расхода тепловой и электрической энергии на I т готовой продукции приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование видов продукции | Мощн. т/см | Тепловая энергия | | Электрическая энергия | |
|---|---------------|------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| | | Гкал/т | Дж/т 10^9 | кВтч/т | Дж/т 10^9 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Цельномолочная продукция в составе гормолзаводов | 100 | 0,433 | 1,81 | 150 | 0,539 |
| | 50 | 0,518 | 2,165 | 100 | 0,359 |
| | 25 | 0,703 | 2,94 | 210 | 0,756 |
| | 10 | 0,465 | 1,94 | 129,1 | 0,46 |
| Сыр всех видов | 5,0 | 5,54 | 23,3 | 1968 | 7,08 |
| | 2,5 | 8,18 | 34,4 | 2490 | 8,96 |
| ЗЦМ в составе маслодель- ных комбинатов | 12,0 | 7,00 | 29,4 | 538 | 1,94 |
| | 6,0 | 7,95 | 33,4 | 805 | 2,90 |
| Цехи в составе комбинатов масла | 20 | 1,9 | 8,0 | 508 | 2,01 |
| | 10 | 2,1 | 8,8 | 603 | 2,17 |
| | 6,0 | 2,6 | 10,9 | 92,6 | 3,33 |
| | 4,0 | 3,7 | 15,5 | 927 | 3,34 |
| | 2,0 | 5,3 | 22,3 | 1333 | 4,80 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------------|-----|-------|-------|--------|-------|
| Мороженого | 2,0 | 1,733 | 7,243 | 626,1 | 2,25 |
| Пластических сливок | 3,8 | 2,418 | 10,1 | 1200 | 4,313 |
| Альбуминной пасты | 1,8 | 3,243 | 13,55 | 760 | 2,729 |
| | 0,7 | 2,24 | 9,36 | 1050 | 3,774 |
| Сгущенной сыворотки | 0,8 | 6,105 | 25,5 | 450 | 1,617 |
| Сгущенного фильтрата | 3,4 | 5,96 | 24,9 | 320 | 1,149 |
| | 1,3 | 3,93 | 16,43 | 470 | 1,688 |
| Сливки 35% жирности | 3,7 | 0,744 | 3,11 | 210 | 0,756 |
| | 1,4 | 0,546 | 2,28 | 100 | 0,359 |
| Молочного сахара | 0,5 | 5,216 | 21,80 | 2600 | 9,35 |
| Сухой сыворотки | 2,2 | 8,44 | 35,5 | 1229 | 4,42 |
| *Цехи: | | | | | |
| цельномолочной продукции | 25 | 0,461 | 1,926 | 96,7 | 0,35 |
| | 10 | 0,408 | 1,71 | 79,1 | 0,28 |
| жидких детских молочных продуктов | 10 | 2,294 | 9,59 | 193 | 0,69 |
| | 5,0 | 2,952 | 12,34 | 622 | 2,24 |
| замениателя цельного молока | 3,0 | 0,764 | 3,19 | 529,4 | 1,90 |
| | 2,0 | 1,106 | 4,62 | 986,3 | 3,54 |
| | 1,0 | 1,544 | 6,45 | 1422,2 | 5,11 |

* В норму вошли только технологические и цеховые расходы

4.2. В состав норм расхода включены все технологические, цеховые и общезаводские расходы, включая вспомогательный, административно-бытовой корпуса и котельную, а также освещение промплощадки. Не вошли в состав норм расходы на внеплощадочные сооружения водоснабжения и очистки сточных вод.

4.3. Нормы расхода тепловой и электрической энергии определены как средние за год для климатических районов с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки -30°C по СНиП П-1-82.

Для других климатических районов нормы расхода необходимо умножить на поправочные коэффициенты K_1 , приведенные в таблице 4.

Таблица 4

| Рабочая температура наиболее холодной пятидневки по СНиП 2.01.01.82 | Поправочные коэффициенты К ₁ , для предприятий мощностью по переработке молока в смену | |
|--|---|---------------|
| | до 100 т | 100 т и более |
| - 15 | 0,73 | 0,82 |
| - 20 | 0,83 | 0,89 |
| - 25 | 0,92 | 0,95 |
| - 30 | 1,00 | 1,00 |
| - 35 | 1,07 | 1,04 |
| - 40 | 1,13 | 1,07 |
| - 45 | 1,18 | 1,09 |

4.4. Нормы водопотребления и водоотведения принимать в соответствии с приказом Госагропрома СССР от 24.XI.87г. №963

5. Нормы запасов и складирования сырья, основных и вспомогательных материалов, готовой продукции.
Нормативы подобных помещений.

5.1. Для хранения молока предусматривать емкости из расчета от суточного поступления:

| | |
|--|--------|
| на молочных заводах и комбинатах | - 100% |
| на сыродельных комбинатах | - 100% |
| на маслодельных и молочноконсервных комбинатах | - 60% |

Для хранения сыворотки емкости предусматривать из расчета от суточной выработки.

5.2. Продолжительность хранения готовой продукции принимать по таблице 5.

Таблица 5

| Молочные продукты | Сроки хранения продукции на заводах и комбинатах в сутках | | | | |
|-------------------|---|------------------|-----------------|-----------------------|--|
| | молочных | масло- дельн. | сыро- дельн. | молочно- консервн. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

Молоко и сливки пастеризованные;

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|------|------|-------------|
| молоко с наполнителями; кисломолочные напитки, вырабатываемые резервуар- ным способом; молоко и сливки стерилизованные; творог, творог детский, сырочно-творожные изде- лия | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| паста ан. дофильная, сме- тана, кисломолочные на- питки, вырабатываемые термостатным способом | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| жидкие и пастообразные продукты для детей раннего возраста | 3,0 | - | - | - |
| Сыр Масло сливочное | Принимать по заданию на проектирование из расчета хранения продукции на сек- ции из пяти вагонов, но не менее од- ного вагона в зависимости от местных условий | | | |
| Масло сливочное (остывочная камера) | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Консервы сгущенные | - | - | - | не более 20 |
| Сухие детские молочные продукты, сухое цель- ное и обезжиренное мо- локо, заменители цель- ного молока, молочный сахар, сухая сыворотка и другие сухие продукты | <u>не более 15</u> | | | |
| Мороженое, замороженные творожные полуфабрика- ты | Принимать по заданию на проектирова- ние в зависимости от местных условий | | | |

5.3. Продолжительность хранения пищевых припасов, упако-
вочных и вспомогательных материалов в резервных складах при-
нимать по таблице 6.

Таблица 6

| Сырье и материалы | Нормы запаса в днях хранения на заводах и комбинатах | | | |
|---|--|---------------|--------------|------------------|
| | молочных | масло-дельных | сыро-дельных | молочных-сервизу |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сухое молоко для восстановления (из расчета 50% восстановления) | 10 | - | - | - |
| Гидрожиры и фосфатиды | - | 10 | - | - |
| Сахара-песок | 15 | - | 15 | 30 |
| Соль (поваренная, техническая) | 15 | - | 30 | - |
| Сироп плодоягодный и др. | 15 | - | - | - |
| Дезинфицирующие, моющие средства (сода каустическая, кальцинированная, хлорная известь) | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Химические материалы, в т.ч. кислоты азотная, серная, соляная) | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Текстильные изделия, спецодежда | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Упаковочные материалы: | | | | |
| - фольга | 20 | - | 20 | 20 |
| - полистирол | 20 | - | 20 | 20 |
| - пергамент | 20 | - | 20 | 20 |
| - ламинированная бумага | 20 | - | - | - |
| - картонные и гофрокартонные коробки | 20 | 20 | 20 | 20 |
| - полиэтиленовая пленка | 20 | 20 | 20 | - |
| - высечки для автоматов "Пор-Пак" | 20 | - | - | - |
| Клепка и фанера для ящиков, бочек и барабанов | - | - | 45 | 45 |
| Хесть | - | - | - | 45 |
| Бутылки молочные | 5 | - | - | - |
| Катучие контейнеры для цельномолочной продукции | 5 | - | - | - |

Примечания: 1. Оперативные оклады предусматривать из расчета 2-х суточного хранения

2. Площади резервных складов упаковочных материалов могут уточняться, исходя из условий поставки

5.4. Расчетные нагрузки хранения готовой продукции принимать по таблице 7.

Таблица 7

| Продукция | Транспортная единица | Высота штабеля, мм | Нагрузка (нетто / брутто) | | Коэф. испол. площад | |
|--|---|---|--|---------|---------------------|-----|
| | | | в кг на I м ² площади грузов, | строит. | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Молоко пастеризованное, кефир, сливки, ацидофилин, простокваша и т.п. в стеклянных банках вместимостью 200 мл | стопка (7 корзин) | 972 | 160 | 112 | 0,7 | |
| | корзина металлическая № 4 тип I ОСТ 49 51-82 | | 470 | 329 | | |
| | пакет (42 корзины) | 1122 | 150 | 75 | 0,5 | |
| | "- | | 480 | 240 | | |
| | в бутылках стеклянных вместимостью 250 мл | стопка (7 корзин) | 1280 | 202 | 141 | 0,7 |
| | | корзина металлическая № 3 тип I ОСТ 49 52-82 | | 560 | 392 | |
| пакет (42 корзины) | | 1430 | 188 | 94 | 0,5 | |
| "- | | | 560 | 280 | | |
| "- 500 мл | стопка (6 корзин) | 1466 | 346 | 242 | 0,7 | |
| | корзина металлическая № 2 тип I ОСТ 49 52-82 | | 800 | 560 | | |
| | пакет (30 корзин) | 1375 | 270 | 135 | 0,5 | |
| | " | | 650 | 325 | | |
| | стопка (6 полимерных ящиков) ТУ 49 1104-84 | 1485 | 346 | 242 | 0,7 | |
| | " | | 710 | 497 | | |
| пакет (30 полимерных ящиков) ТУ 49 1104-84 | 1390 | 270 | 135 | 0,5 | | |
| " | | 580 | 290 | | | |
| хранение в два яруса | 2780 | 540 | 270 | 0,5 | | |
| | | | 1160 | 580 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|--------------------|-------------------|-------------------|
| - " - 1000 мл | Тара-оборудование (контейнер на колесах) | 1214 | <u>200</u> 620 | <u>200</u> 440 | 0,7 |
| | стопка (5 корзин) | 1480 | <u>340</u> 730 | <u>242</u> 515 | 0,7 |
| | корзина металлическая № 1 тип I ОСТ 49-52-82 | | | | |
| | 30 корзин | 1030 | <u>324</u> 720 | <u>192</u> 300 | 0,5 |
| | - " - | | | | |
| | стопка (5 полимерных ящиков ОСТ 49-127-78) | 1500 | <u>440</u> 800 | <u>300</u> 500 | 0,7 |
| | пакет (30 полимерных ящиков ОСТ 49-127-78) | 1650 | <u>350</u> 682 | <u>178</u> 341 | 0,5 |
| | - " - | | | | |
| | хранение в 2 яруса | 3300 | <u>712</u> 1304 | <u>306</u> 602 | 0,5 |
| | в бумажных пакетах емкостью 1000 мл "Пор-Пак" | тара-оборудование (контейнер на колесах) | 1214 | <u>570</u> 700 | <u>399</u> 490 |
| в бумажных пакетах емкостью 1000 мл "Тетра-Брик" | тара-оборудование (контейнер на колесах) | 1214 | <u>510</u> 630 | <u>357</u> 441 | 0,7 |
| во флягах ФА-38 | пакет (6 фляг) | 2250 | <u>700</u> 930 | <u>354</u> 490 | 0,5 |
| | хранение в 3 яруса | | | | |
| Молоко стерилизованное в стеклянных узкогор- лых бутылках емкости 500 мл | стопка (6 корзин) | 1574 | <u>340</u> 850 | <u>238</u> 595 | 0,7 |
| | корзина металлическая № 7 тип II ОСТ 49-52-82 | | | | |
| | пакет (15 корзин) | 1315 | <u>280</u> 700 | <u>140</u> 300 | 0,5 |
| | - " - | | | | |
| | хранение в 2 яруса | 2655 | <u>560</u> 1400 | <u>280</u> 700 | 0,5 |
| - " - в бумажных пакетах емкостью 1000 мл "Тетра-Брик" | тара-оборудование (контейнер на колесах) | 1214 | <u>510</u> 630 | <u>351</u> 441 | 0,7 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|--------------|---------------------|---------------------|-----|
| Сырки творожные - прямо- угольные брикеты массой 100 г | универсальный по- лимерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте | I425 | <u>500</u> 650 | <u>350</u> 455 | 0,7 |
| Творог (замороженный) брикеты массой 250 г | Ящик картонный № 6 ГОСТ 13513-80 (385x195x195) 10 ящиков по вы- соте | I950 | <u>I200</u> I460 | <u>340</u> I022 | 0,7 |
| -"- 500 г | -"- пакет (60 ящи- ков) хранение в 3 яруса | 3375 | <u>I680</u> 2I30 | <u>I176</u> I49I | 0,7 |
| -"- 500 г | Ящик картонный № 6 (385x195x195) 10 ящиков по высо- те ГОСТ 13513-80 -"- пакет (60 ящи- ков) хранение в 3 яруса | I950 3375 | <u>I060</u> I330 | <u>742</u> 93I | 0,7 |
| Творог-брикеты прямо- угольные массой 250 г | универсальный поли- мерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте -"- пакет (42 ящика) хранение в 2 яруса | I425 2304 | <u>640</u> 800 | <u>448</u> 560 | 0,7 |
| -"- 500 г | -"- пакет (42 ящика) хранение в 2 яруса | 2304 | <u>I000</u> I300 | <u>500</u> 650 | 0,5 |
| -"- 500 г | универсальный поли- мерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте | I425 | <u>700</u> 860 | <u>490</u> 602 | 0,7 |
| -"- 500 г | -"- пакет (42 ящика) хранение в 2 яруса | 2304 | <u>I120</u> I590 | <u>560</u> 795 | 0,5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|------|------|-----|------|
| Творог во флягах (H-600, Ø 370) | штабель 2 фляги | 1200 | 430 | 300 | 0,7 |
| | пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса | 2250 | 550 | 385 | 0,65 |
| Творог в кадках (Ø 480, H-620) | пакет (4 кадки) | 2310 | 690 | 448 | 0,65 |
| | хранение в 3 яруса | | 828 | 538 | |
| Сметана: в полисти- роловых коробочках | универсальный поли- мерный ящик ПП-029 (532x400x156) | 1425 | 480 | 336 | 0,7 |
| | 10 ящиков по высо- те | | 610 | 427 | |
| В бумажных стаканчиках массой 200 г | ящик картонный № 6 (385x195x195) ГОСТ 13513-80 | 1170 | 256 | 179 | 0,7 |
| | 6 ящиков по высоте | | 410 | 287 | |
| во флягах (H-600, Ø 170) | штабель 2 фляги | 1200 | 430 | 300 | 0,7 |
| | пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса | 2250 | 550 | 385 | 0,65 |
| в кадках (Ø 480, H-620) | пакет (4 кадки) | 2310 | 720 | 468 | 0,65 |
| | хранение в три яру- са | | 960 | 624 | |
| Сыр советский | пакет (16 ящиков) ящик дощатый № 8 ГОСТ 13361-84 (571x400x240) | 3330 | 1395 | 698 | 0,5 |
| | хранение в три яруса | | 1770 | 875 | |
| Сыр голландский | пакет (15 ящиков) ящик дощатый № 19 ГОСТ 13361-84 (824x400x210) | 3600 | 1500 | 750 | 0,5 |
| | хранение в три яруса | | 1935 | 968 | |

| I | | | | | |
|-------------------------|--|------|------|-----|-----|
| Сыр российский малый | пакет (10 ящиков) Ящик дощатый № 25 ГОСТ 13361-84 (634x590x192) | 3180 | 990 | 495 | 0,5 |
| | хранение в три яру- са | | 1320 | 660 | |
| | пакет (18 ящиков) Ящик дощатый № 6 ГОСТ 13361-84 (532x305x315) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3285 | 1260 | 630 | 0,5 |
| | | | 1650 | 825 | |
| Сыр российский большой | Пакет (15 ящиков) Ящик дощатый № 19 ГОСТ 13361-84 (824x400x210) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3600 | 1080 | 540 | 0,5 |
| | | | 1530 | 765 | |
| Костромской сыр малый | пакет (18 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ 13361-84 (532x305x315) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3285 | 1155 | 758 | 0,5 |
| | | | 1539 | 790 | |
| Сыр костромской большой | пакет (18 ящиков) ящик дощатый № 16 ГОСТ 13361-84 (768x400x150) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3150 | 1182 | 591 | 0,5 |
| | | | 1710 | 855 | |
| Сыр пошехонский | пакет (18 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ 13361-84 (532x305x315) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3285 | 1155 | 758 | 0,5 |
| | | | 1620 | 810 | |
| Сыр углический | пакет (18 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ 13361-84 (532x305x315) | | | | |
| | хранение в три яру- са | 3285 | 1311 | 655 | 0,5 |
| | | | 1698 | 849 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|-------------------|--------------------|-------------------|-----|
| Сыр плавленый массой 30 г | пакет (72 ящика) ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410x305x91) | 1938 | <u>560</u> 930 | <u>280</u> 465 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | | | | |
| | пакет (40 ящиков) ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410x305x157) | 1870 | <u>540</u> 810 | <u>270</u> 405 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | | | | |
| | пакет (32 ящика) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432x301x216) | 2028 | <u>586</u> 966 | <u>213</u> 483 | 0,5 |
| хранение в два яру- са | | | | | |
| пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422x301x287) | 2022 | <u>826</u> 832 | <u>313</u> 416 | 0,5 | |
| хранение в два яру- са | | | | | |
| Сыр плавленый мас- сой 62 г | Пакет (72 ящика) Ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410x305x91) | 1938 | <u>900</u> 1160 | <u>450</u> 580 | 0,5 |
| | хранение в два яруса Пакет (40 ящиков) | | | | |
| | Ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410x305x157) | 1870 | 860 | 430 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | | | | |
| | Пакет (32 ящика) Ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432x301x216) | 2028 | <u>978</u> 1300 | <u>489</u> 650 | 0,5 |
| хранение в два яру- са | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------------|--|------|------|------|-----|
| Сыр плавильный мас- сой 100 г | Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422x301x287) | 2022 | 1000 | 500 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | 1300 | 650 | | |
| | Пакет (72 ящика) Ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410x305x91) | 1938 | 1080 | 540 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | 1360 | 680 | | |
| | Пакет (40 ящиков) ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410x305x157) | 1870 | 1000 | 500 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | 1200 | 600 | | |
| | Пакет (32 ящика) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432x301x216) | 2028 | 1080 | 540 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | 1360 | 680 | | |
| | Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422x301x287) | 2022 | 1160 | 580 | 0,5 |
| | хранение в два яру- са | 1560 | 780 | | |
| Масло сливочное: монолит | Пакет (36 ящиков) ящик картонный ГОСТ 13515-80 (386x260x235) | 3270 | 2250 | 1350 | 0,6 |
| | хранение в три яру- са | 2520 | 1512 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|------|------|------|-----|
| брикет массой 200 г | Пакет (12 бочек) бочка фанерно-штам- пованная масса 50 кг ГОСТ 5859-79 (Ø 400, Н=500) | 3525 | 1872 | 1123 | 0,6 |
| | хранение в три яру- са | | 2134 | 1010 | |
| | Пакет (36 ящиков) ящик картонный № 1 ГОСТ 13513-80 (315x245x250) | 3450 | 1686 | 1012 | 0,6 |
| | хранение в три яруса | | 1985 | 1179 | |
| | Пакет (72 ящика) ящик картонный № 2 ГОСТ 13513-80 (325x245x165) | 3420 | 2160 | 1295 | 0,6 |
| | хранение в три яруса | | 2622 | 1572 | |
| Пакет (44 ящика) ящик картонный № 4 ГОСТ 13513-80 (370x210x210) | 2970 | 2061 | 1236 | 0,6 | |
| хранение в три яруса | | 2415 | 1448 | | |
| Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 1 ГОСТ 13361-84 (410x286x286) | 3024 | 1875 | 1125 | 0,6 | |
| хранение в три яруса | | 2286 | 1372 | | |
| Масло топленое: монолит | Пакет (12 бочек) бочка деревянная масса 50 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 414, Н=540) | 2510 | 1164 | 698 | 0,6 |
| | хранение в два яруса | | 1552 | 930 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------|---|---------------------------|-------------|------|-----|
| Банка стеклянная I-500 | Пакет (8 бочек) бочка деревянная масса 100 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 515, H=675) | хранение в два яруса 3050 | <u>1320</u> | 792 | 0,6 |
| | | | 1600 | 960 | |
| | Пакет (28 ядиков) ядик дощатый № 5 ГОСТ 13358-84 (432x301x253) | хранение в три яруса 3486 | <u>1050</u> | 630 | 0,6 |
| | | | 1880 | 1128 | |
| Молоко сгущенное стерилизованное | Пакет (32 ядика) ядик картонный № 18 ГОСТ 13516-72 (392x295x245) | хранение в три яруса 3330 | <u>1200</u> | 720 | 0,6 |
| | | | 2100 | 1260 | |
| | Пакет (40 ядиков) ядик картонный № 10 ГОСТ 13516-72 (392x240x265) | хранение в три яруса 3630 | <u>1710</u> | 1026 | 0,6 |
| | | | 2445 | 1467 | |
| | Пакет (30 ядиков) ядик дощатый № 3 ГОСТ 13358-84 (437x249x264) | хранение в три яруса 2826 | <u>1185</u> | 711 | 0,6 |
| | | | 1920 | 1152 | |
| | Пакет (30 ядиков) ядик дощатый № 17 ГОСТ 13358-84 (527x331x191) | хранение в три яруса 3315 | <u>1200</u> | 720 | 0,6 |
| | | | 1950 | 1170 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------|---|---------------------------|------|------|-----|
| Молоко сгущенное с сахаром | Пакет (40 ящиков) ящик картонный № 10 ГОСТ 13516-72 (312x240x265) | хранение в три яруса 3630 | 2136 | 1282 | 0,6 |
| | | 2892 | 1735 | | |
| | Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13358-84 (437x249x264) | хранение в три яруса 2826 | 1485 | 891 | 0,6 |
| | | 2205 | 1323 | | |
| | Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 17 ГОСТ 13358-84 (527x331x191) | хранение в три яруса 3315 | 1500 | 900 | 0,6 |
| | | | 2250 | 1350 | |
| Молоко сухое цельное | Пакет (56 ящиков) Банка металлическая № 13 Ящик картонный № 29 ГОСТ 13513-82 (424x320x140) | хранение в три яруса 3390 | 924 | 554 | 0,6 |
| | | 1605 | 953 | | |
| | Пакет (24 ящика) Банка металлическая № 13 ящик дощатый № 8 ГОСТ 13358-84 (465x331x260) | хранение в три яруса 3570 | 816 | 490 | 0,6 |
| | | 1401 | 840 | | |
| | Пакет (18 ящиков) банка комбинированная № 13 ящик картонный № 17 ГОСТ 13513-82 (580x263x390) | хранение в три яруса 3960 | 870 | 552 | 0,6 |
| | | | 1296 | 780 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|---------------------------|------|------|-----|
| | Пакет (24 ядника) банка комбинированная № 13 ящик дощатый № 16 ГОСТ 13358-84 (522x331x260) | хранение в три яруса 3570 | 765 | 459 | 0,6 |
| | | | 1275 | 765 | |
| | Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170) | хранение в три яруса 3510 | 1320 | 792 | 0,6 |
| | | | 1440 | 864 | |
| Молоко сухое обезжиренное | Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170) | хранение в три яруса 3510 | 1530 | 918 | 0,6 |
| | | | 1950 | 1170 | |
| Заменитель цельного молока | Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170) | хранение в три яруса 3510 | 1320 | 792 | 0,6 |
| | | | 1440 | 864 | |
| Сухие детские продукты; в пачках массой 250 г | Пакет (18 ядников) ящик картонный № 17 ГОСТ 13513-80 (580x263x390) | хранение в три яруса 3960 | 795 | 477 | 0,6 |
| | | | 1125 | 675 | |
| "- 500 г | Пакет (18 ядников) картонный № 17 ГОСТ 13513-80 (580x263x390) | хранение в три яруса 3960 | 1065 | 639 | 0,6 |
| | | | 1365 | 819 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|---------------------------|-------------|-------------|-----|
| Сахар-песок | Пакет (15 мешков.) мешок тканевый ГОСТ 8316-76Е (750x450x190) | хранение в три яруса 3300 | <u>2085</u> | <u>1251</u> | 0,6 |
| | | | 2190 | 1314 | |
| Мука | Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170) | хранение в три яруса 3510 | <u>1320</u> | <u>792</u> | 0,6 |
| | | | 1440 | 864 | |
| Гидролизат казеина в бутылках I-450-I-НС-2 | Пакет (24 ящика) Ящик картонный № 7 ГОСТ 15629-83 (355x300x400) | хранение в два яруса 2700 | <u>480</u> | <u>288</u> | 0,6 |
| | | | 1070 | 642 | |
| | Пакет (24 ящика) Ящик картонный № 15 ГОСТ 15629-83 (395x300x400) | хранение в два яруса 2700 | <u>480</u> | <u>288</u> | 0,6 |
| | | | 1080 | 648 | |
| | Пакет (18 ящиков) Ящик картонный № 19 ГОСТ 15629-83 (490x360x400) | хранение в два яруса 2700 | <u>450</u> | <u>270</u> | 0,6 |
| | | | 1130 | 678 | |
| | Пакет (24 ящика) Ящик деревянный № 2 ГОСТ 16511-86 (380x280x400) | хранение в три яруса 4050 | <u>720</u> | <u>462</u> | 0,6 |
| | | | 1740 | 1044 | |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|---|------|-----|-----|
| | Пакет (30 ящиков) ящик деревянный № 6 ГОСТ 16511-86 (510x305x210) | | | | |
| | хранение в три яруса 3600 | | 540 | 324 | 0,6 |
| | | | 1350 | 840 | |
| | Пакет (18 ящиков) ящик деревянный № 7 ГОСТ 16511-86 (510x305x400) | | | | |
| | хранение в три яруса 4050 | | 648 | 388 | 0,6 |
| | | | 1560 | 936 | |

5.5. Расчетные нагрузки хранения пищевых припасов, упаковочных и вспомогательных материалов принимать по таблице 8.

Таблица 8

| Наименование групп товаров | Нагрузка на 1 м ² полезной площадки при высоте укладки 1 м, т/м ² | Способ хранения |
|---------------------------------|---|-----------------|
| I | 2 | 3 |
| Кислоты | 0,27 | Стеллажное |
| Щелочи сухие | 0,40 | Штабельное |
| Известь хлорная | 0,40 | " " |
| Текстильные изделия, спецодожда | 0,2 | Стеллажное |
| Резинотехнические изделия | 0,13 | Штабельное |
| Санитарно-технические изделия | 0,2 | Стеллажное |
| Лесные материалы | 0,4 | " " |
| Строительные материалы | 0,5 | " " |
| Оборудование и электроматериалы | 0,30 | " " |
| Инструмент | 0,60 | " " |
| Подшипники | 1,00 | " " |

| I | 2 | 3 |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| Металлы и метизы | 0,90 | Стеллажное |
| Хозинвентарь и канцелярские изделия | 0,17 | -" |
| Упаковочные материалы: | | |
| - фольга | 0,4 | -" |
| - пергамент | 0,5 | -" |
| - пергамент | 0,5 | -" |
| - пленка полимерная | 0,7 | -" |
| - бумага ламинированная | 0,4 | -" |
| - высечки для пакетов емк. 0,5 л | 16000 ^{ж)} | Штабельное |
| - высечки для пакетов емк. 1,0 л | 9700 ^{ж)} | -" |
| Клепка для ящиков | 0,40 | Стеллажное |
| Гофрокартонные коробки | 200 ^{ж)} | -" |
| Бутылки молочные вместимостью 500 мл: | | |
| - в корзинах металлических | 390 ^{ж)} | Хранение на поддонах в два яруса по высоте штабеля = 2750 мм |
| - в ящиках полимерных | 390 ^{ж)} | -" |
| - в таре-оборудовании ТОК-1-Б | 470 ^{ж)} | Хранение в один ярус по высоте |
| Жесть | 0,8 | |

^{ж)} примечание: I. Нагрузки рассчитаны по массе единиц изделий (нетто).

^{ж)} II. Нормы нагрузок приведены в кг/м².

3. На предприятиях, где поступление мощных средств осуществляется в железнодорожных цистернах, следует предусматривать сливные станции.

5.6. В зависимости от вида и мощности предприятий состав и размер помещений приемной, химико-бактериологической и радиологической лабораторий принимать по таблице 9.

Таблица 9

| Состав помещений | Площадь в м ² | | | | | | | | |
|--|---|----|----|-----|-----|--|-----|---|------|
| | Молочные заводы комбинаты мощность по выработке ЦМ тонн в смену | | | | | Сыродельные комбинаты мощность тонн сыра в смену | | Маслодельные комбинаты мощность по выработке ЗЦМ т/см | |
| | 10 | 25 | 50 | 100 | 150 | 2,5 | 5,0 | 6,0 | 12,0 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Приемная лаборатория | 9 | 9 | 12 | 18 | 18 | 12 | 18 | 12 | 18 |
| Химическая лаборатория | 21 | 30 | 30 | 54 | 54 | 30 | 36 | 30 | 36 |
| Бактериологическая лаборатория | 18 | 18 | 18 | 36 | 52 | 18 | 18 | 30 | 30 |
| Бокс | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Моечная | 9 | 9 | 9 | 18 | 21 | 9 | 12 | 12 | 12 |
| Кладовая | 6 | 6 | 6 | 9 | 9 | 6 | 9 | 6 | 9 |
| Кабинет зав. лабораторией | - | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Дегустационный зал | - | 18 | 18 | 24 | 36 | 18 | 24 | 24 | 24 |
| Лаборатория тяжелых металлов и пестицидов | 18 | 36 | 42 | 60 | 60 | 42 | 60 | 60 | 60 |

Примечание: Проектирование радиологических лабораторий должно быть обусловлено заданием на проектирование

5.7. Состав и площади заквасочных отделений принимать по таблице Ю.

Таблица Ю

| Состав помещения | Площадь в м ² | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------|-----|-----|-----|---|-----------------|--|-----------------|--|
| | Молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМП т/см | | | | | Цеха цельно-молочной продукции и молпродуктов для детей раннего возраста мовн. т/см | | Сыростельные комбинаты мощностью в тоннах сыра в смену | | |
| | 10 | 25 | 50 | 100 | 150 | 5 | 10 | 2,5 | 5,0 | |
| Заквасочная производственной закваски | 36 | 54 | 108 | 132 | 144 | 30 | 30 | 36 | 54 | |
| Заквасочная чистых культур | - | - | 28 | 28 | 28 | - | - | - | - | |
| Заквасочная для кефира | 18 ^м | 36 ^м | 36 | 54 | 54 | 18 ^м | 18 ^м | 18 ^м | 18 ^м | |
| Исечная | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 | 12 | 12 | |
| Тамбур | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | |
| Общая площадь | 71 | 108 | 189 | 232 | 244 | 63 | 63 | 72 | 90 | |

* В заквасочной для кефира делают закваску на чистых культурах

Заквасочные отделения следует размещать в непосредственной близости от цехов-потребителей заквасок.

5.8. Перечень рекомендуемого оборудования ремонтно-механических мастерских по предприятиям молочной промышленности принимать по таблице II.

| Наименование отделений и оборудования | Городские молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМТ, тонн в смену | | | | | Сыродельные комбинаты мощностью по выработке сыра, тонн в смену | | Маслодельные комбинаты мощностью по выработке ЗСМ, тонн в смену | |
|---------------------------------------|--|----|----|-----|-----|---|-----|---|------|
| | 10 | 25 | 50 | 100 | 150 | 2,5 | 5,0 | 6,0 | 12,0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <u>Ремонтно-механическое</u> | | | | | | | | | |
| Токарно-вентерезный станок | - | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Универсально-фрезерный станок | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Поперечно-строгальный станок | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 |
| Вертикально-сверлильный станок | - | - | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Отрезной | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 |
| Табельно-шлифовальный станок | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Настольно-сверлильный станок | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| <u>Сварочно-механическое</u> | | | | | | | | | |
| Сварочный трансформатор | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Аппарат точечной сварки | - | - | I | I | I | I | I | I | I |
| Установка аргоново-дуговой сварки | - | - | - | I | I | - | I | I | I |
| <u>Тарная (стоярная) мастерская</u> | | | | | | | | | |
| Кругло-пильный станок | - | - | I | I | I | I | I | I | I |
| Рейсмусовый станок | - | - | - | - | I | I | I | - | - |
| Гвоздезабивной станок | - | - | - | - | - | I | I | I | I |

Примечание: В связи с тем, что при пуске предприятий основное технологическое оборудование не требует ремонта, предусматривать в ремонтно-механических мастерских не более трех основных металлорежущих станков (токарный, фрезерный, строгальный или сверлильный) и место для установки четырех вспомогательных станков, которые предприятия получают после ввода объекта в эксплуатацию.

1
0
1

6. Фонд времени и режим работы рабочих, нормативная численность основных и вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников и служащих

6.1. Годовой фонд времени рабочего 230х8=1840 час.

Фонд рабочего времени в неделю - 40 час. Режим работы - пятидневная рабочая неделя при продолжительности рабочего дня - 8 час.

6.2. Расчет численности работающих на предприятиях молочной промышленности следует производить с учетом рекомендаций научно-исследовательских институтов по бригадной форме организации труда, а также действующих отраслевых "Требований и нормативных материалов по научной организации труда".

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

для основных производственных рабочих:

женщин - 70%
мужчин - 30%

для вспомогательных рабочих:

женщин - 25%
мужчин - 75%

6.4. Для расчета среднегодовой численности рабочих принимаются коэффициенты списочного состава по таблице 12.

Таблица 12

| Категория рабочих | Коэффициенты списочного состава, применяемые для расчета среднегодовой численности рабочих при производстве: | | | | | | | | |
|---|--|----------------|------|-------|------------------------|--------------------|---------------|------------------|--------------------|
| | Цельно-молочн. продукция | Детск. продук. | Сыра | Масла | Сгуст. и сухого молока | Стерилизов. молока | ЗПМ, ОСМ, КСБ | Молочного сахара | Сгустен. сыворотки |
| Рабочие основного пр-ва, в том числе: | | | | | | | | | |
| лаборанты хим. бак. анализа, транспортные рабочие, машинисты производственных помещений, кустарники | 1,33 | 1,62 | 1,11 | 1,11 | 1,07 | 0,8 | 0,69 | 1,11 | 1,11 |
| Рабочие вспомогательного производства | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |

6.5. Численность работающих на предприятиях молочной промышленности приведена в таблицах 13, 14, 15, 16.

Расчет численности произведен на ассортимент выпускаемой продукции по видам предприятий, приведенной в приложении I.

КОЛИЧЕСТВО ВАСОСТАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЗАВОДАХ И ЦЕЛЮЛЮЗНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЩНОСТЬЮ 2/3000

| С | 5С | | | | | | | | | | 10С | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|-----|----|
| | В | Сред- | Исч | Исч | Исч | В | Сред- | Исч | Исч | Исч | В | Сред- | Исч | Исч | Исч | В | Сред- | Исч | Исч | Исч | |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| - | 5 | 7 | | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 8 | 11 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | | | | |
| - | 5 | 7 | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 | 3 | 3 | 1 | 7 | 9 | 5 | 5 | 10 | 13 | | | | | |
| - | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 6 | 8 | | | | | |
| - | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | - | 14 | 19 | 11 | 11 | 22 | 29 | | | | | |
| - | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | 5 | 7 | 4 | 4 | 8 | 11 | | | | | |
| - | 4 | 5 | 7 | 7 | 14 | 18 | 10 | 10 | 10 | 20 | 27 | 18 | 18 | 18 | 36 | 48 | | | | | |

| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|----|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|
| Цех производства мороженого | | | | | | 8 | - | - | 8 | 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Цех пластических сливок | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 | - | 10 | 13 |
| Отделение централизованной мойки | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Мойка тары и оборудования | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | - | - | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 6 | 6 |
| Слесарь-ремонтник (дежурные) | | | | | | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 2 | 2 | - | 4 | 5 |
| Наладчик машин и оборудования | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 2 | 1 | - | 3 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 2 | 2 | - | 4 | 5 |
| Электромонтер по обслуживанию электрооборудования | | | | | | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 3 | - | 6 | 8 | 3 | 3 | - | 6 | 8 |
| Уборщик производственных помещений | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 2 | - | 5 | 7 | 3 | 3 | - | 6 | 8 |
| Кастелянша | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 2 | 1 | - | 3 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | 5 |
| Итого: | 11 | 9 | - | 20 | 28 | 33 | 24 | 3 | 60 | 80 | 41 | 38 | 6 | 85 | 114 | 62 | 61 | 6 | 129 | 170 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|----|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <u>Транспортные рабочие</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Склад тары</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Водитель погрузчиков | | | | | | | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 5 | 5 | - | 10 | 13 |
| Грузчик | I | I | - | 2 | 3 | | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 3 | - | 6 | 8 | 6 | 6 | - | 12 | 16 |
| <u>Склад готовой продукции</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Водитель погрузчиков | | | | | | | - | - | - | - | - | 3 | 3 | - | 6 | 8 | 5 | 5 | - | 10 | 13 |
| Грузчик | 2 | 2 | - | 4 | 5 | | 4 | 4 | - | 8 | 11 | 3 | 3 | - | 6 | 8 | 8 | 8 | - | 16 | 22 |
| Грузчик камеры мороженого | | | | | | | 2 | - | - | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Кладовщики | I | I | - | 2 | 3 | | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 4 | 4 | - | 8 | 11 |
| Итого: | 4 | 4 | - | 8 | 11 | | 10 | 8 | - | 18 | 24 | 13 | 13 | - | 26 | 34 | 28 | 28 | - | 56 | 75 |
| <u>Цеховой персонал</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник цеха | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | 4 | 4 |
| Инженер-технолог (мастер) | I | I | - | 2 | 2 | | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 4 | 5 | - | 9 | 9 | 5 | 5 | - | 10 | 10 |
| <u>Производственная лаборатория</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач. лаборатории | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Инженер-химик | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Инженер по обслужи- ванию вентиляционных установок | | | | | | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Итого: | | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 6 | 8 | 3 | 2 | 1 | 6 | 8 |
| <u>Тепловой пункт</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Слесарь-ремонтник | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| <u>Вспомогательное хозяйство</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Рем. мех. мастерские</u> | | | | | | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Начальник мастерской | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Слесарь-ремонтник | 1 | - | - | 1 | 1 | 4 | - | - | 4 | 4 | | 3 | - | - | 3 | 3 | 10 | - | - | 10 | 11 |
| Токарь | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 |
| Фрезеровщик | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Электромонтер по ремонту электро- оборудования | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 2 | - | - | 2 | 2 | 4 | - | - | 4 | 4 |
| Электросварщик ручной сварки | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Столяр | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Рабочий по ремонту металл. тары | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | - | - |
| Медовщик-инстру- ментальщик | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Итого: | 2 | - | - | 2 | 2 | 10 | - | - | 10 | 10 | 12 | - | - | 12 | 12 | 22 | - | - | 22 | 23 |
| <u>Средняя электро-</u> <u>аппаратура</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Автоматизаторщик | | | | | | | | | | | 2 | I | - | 3 | 3 | 2 | I | - | 3 | 3 |
| Прочечная | | | | | | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | 3 | 3 |
| <u>Административно-</u> <u>управленческий</u> <u>персонал</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Спецавдской</u> <u>персонал</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Директор | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Зам. директора | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Гл. инженер | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Гл. экономист | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Нач. отдела кадров | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Инспектор по кадрам | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Зав.хозяйством | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Нач.производства | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Инженер по ТБ | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Санитарный врач | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Секретарь-машинистка | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Итого: | I | - | - | I | I | 5 | - | - | 5 | 5 | 8 | - | - | 8 | 8 | 11 | - | - | 11 | 14 |
| <u>Бухгалтерия</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гл.бухгалтер | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Зам.гл.бухгалтера | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Ст.бухгалтер | | | | | | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Бухгалтер | 2 | - | - | 2 | 2 | I | - | - | I | I | 2 | - | - | 2 | 2 | 4 | - | - | 4 | 4 |
| Учетчик | | | | | | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | 4 |
| Кассир | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Итого: | 4 | - | - | 4 | 4 | 6 | - | - | 6 | 6 | 7 | 2 | - | 9 | 9 | 10 | 2 | - | 12 | 15 |
| <u>Планово-экономический отдел</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач.отдела | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Зам.нач.отдела | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Экономист | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | - |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Инженер по органи- | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | | |
| защиты труда | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | | |
| Инженер по норми- | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | | |
| рованию труда | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | | |
| Итого: | I | - | - | I | I | 3 | - | - | 3 | 3 | 4 | - | - | 4 | 4 | 5 | - | - | 5 | 5 | | |
| <u>Отдел материально-технического снабжения и сбыта</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач.отдела МТС | } | | | | | I | - | - | I | I | } | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | |
| Нач.отдела сбыта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I |
| Зав.центральным складом | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | | |
| Товаровед | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | I | - | - | I | I | | |
| Экономист по сбыту | | | | | | | | | | | | I | - | - | I | I | I | - | 2 | 2 | | |
| Фактурщик | | | | | | | | | | | | } | I | I | - | 2 | 2 | I | I | - | 2 | 2 |
| Токсиколог | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | | | | | I | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | | | | | 4 | - | - | 4 | 4 | 4 | I | - | 5 | 5 | 7 | 3 | - | 10 | 10 | | |

| | I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|----|----|---|----|----|-----|----|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| Электромонтер станци- онного оборудования телефонной связи | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Итого: | | | | | | | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | 3 | 3 |
| Уборщик служебных помещений-курьер | | | | | | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 2 | - | - | 2 | 2 |
| Дворник | | | | | | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Итого: | | | | | | | | | | | | 2 | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | 3 | 3 |
| Всего по заводу (без котельной) | 33 | 21 | 2 | 56 | 72 | 100 | 87 | 7 | 155 | 189 | 126 | 74 | 10 | 210 | 257 | 214 | 121 | 12 | 347 | 419 | |
| в т.ч. рабочих | 21 | 17 | 2 | 40 | 54 | 63 | 40 | 7 | 110 | 141 | 86 | 63 | 10 | 159 | 206 | 137 | 104 | 12 | 253 | 326 | |
| <u>Котельная</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач. котельной | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Нач. участка | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Машинист | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 |
| Эл.монтер по обслужи- ванию электрообору- дования | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Слесарь по КИПА | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|---|---|---|---|---|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| Узелок-лаборант | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | = | = | 1 | 1 |
| Аппаратчик ХВО | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Слесарь-ремонтник | | | | | | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | = | = | 1 | 1 |
| Ускорщик производственных помещений | | | | | | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | = | = | 1 | 1 |
| Итого: | | | | | | 8 | 4 | 4 | 16 | 20 | 10 | 4 | 4 | 18 | 22 | 10 | 4 | 4 | 18 | 22 |
| Всего по заводу (с жилой без теплового пункта) | | | | | | 107 | 51 | 10 | 168 | 208 | 135 | 77 | 13 | 225 | 275 | 223 | 124 | 15 | 362 | 437 |
| в т.ч. рабочих | | | | | | 69 | 43 | 10 | 122 | 156 | 93 | 65 | 12 | 170 | 219 | 144 | 106 | 14 | 264 | 339 |

| Наименование | Количество работающих | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----|---|----------|-----------------|----------|-----|---|----------|-----------------|---|-----|----|----------|-----------------|
| | На сыродельных комбинатах мощностью по выработке сыра | | | | | | | | | | На сырохранилище емкостью 1000 т единовременного хранения | | | | |
| | 2,5 т/см | | | | | 6,5 т/см | | | | | | | | | |
| | В смену | | | В сут-ки | Сред-него-довое | В смену | | | В сут-ки | Сред-него-довая | В смену | | | В сут-ки | Сред-него-довое |
| I | II | III | I | | | II | III | I | | | II | III | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Основное производство | | | | | | | | | | | | | | | |
| Приемное отделение | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 3 | - | 6 | 7 | 4 | 4 | - | 8 | 9 |
| Аппаратное отделение | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | - | - | - | - | - |
| Сыродельное отделение | 3 | 3 | - | 6 | 7 | 5 | 5 | - | 10 | 11 | - | - | - | - | - |
| Солильное отделение | I | I | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - |
| Отделение созревания | | | | | | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | - | 8 | 9 |
| Отделение обработки сыров | 2 | 2 | - | 4 | 4 | I | I | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 4 | 4 |
| Отделение упаковки сыра в пленку | 6 | 6 | - | 12 | 13 | 5 | 5 | - | 10 | 11 | 8 | 8 | - | 16 | 18 |
| Мясная досок | | | | | | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | 4 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|----|---|----|----|----|----|---|-----|-----|----|----|----|----|----|
| Отделение упаковки сыра в ящики | I | I | - | 2 | 2 | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 6 | 6 | - | 12 | 13 |
| Отделение цельномолочной продукции | 5 | I | - | 6 | 8 | 7 | I | - | 8 | 11 | - | - | - | - | - |
| Отделение масла | 3 | - | - | 3 | 4 | 5 | - | - | 5 | 6 | - | - | - | - | - |
| Отделение получения сывороточных белков | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отделение сушки сыворотки | - | - | - | - | - | 5 | 4 | 4 | 13 | 12 | - | - | - | - | - |
| Отделение выработки молочного сахара | 3 | 2 | - | 5 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отделение централизованной мойки оборудования | I | I | - | 2 | 2 | I | I | I | 3 | 4 | - | - | - | - | - |
| Слесарь-ремонтник (дежурный) | I | I | - | 2 | 2 | 3 | 2 | I | 6 | 7 | I | I | - | 2 | 2 |
| Электромонтер по обслуживанию электрооборудования | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 3 | 2 | I | 6 | 7 | I | I | - | 2 | 3 |
| Наладчик машин и оборудования | I | I | - | 2 | 2 | 3 | I | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - |
| Кастелянша | I | I | - | 2 | 2 | 2 | I | - | 3 | 4 | I | I | - | 2 | 2 |
| Уборщик производственных помещений | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | 5 | I | I | - | 2 | 2 |
| Итого: | 36 | 28 | - | 64 | 73 | 55 | 38 | 7 | 100 | 112 | 30 | 30 | - | 60 | 66 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
|-------------------------------------|---|---|---|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|
| <u>Транспортные расходы</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Камера масла | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Камера озарвания сиров | 3 | 3 | - | 6 | 7 | 3 | 3 | - | 6 | 7 | 7 | 7 | - | 14 | 16 | |
| Цех цельномолочной продукции | 3 | - | - | 3 | 4 | 6 | - | - | 6 | 8 | - | - | - | - | - | |
| Кладовщик | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 6 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | |
| Итого: | 9 | 4 | - | 13 | 15 | 12 | 5 | 1 | 16 | 22 | 6 | 6 | - | 16 | 18 | |
| <u>Производственная лаборатория</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нач. лаборатории | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| Микробиолог | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| Инженер-химик | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | |
| Техник-химик | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | |
| Лаборант хим. бак. анализа | 2 | 2 | - | 4 | 5 | 6 | 4 | - | 10 | 12 | 3 | 3 | - | 6 | 7 | |
| Итого: | 4 | 2 | - | 6 | 7 | 9 | 5 | - | 14 | 16 | 4 | 3 | - | 7 | 8 | |
| <u>Цеховой персонал</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник цеха (сырохранилища) | 1 | 1 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Инженер-технолог (мастер) | 4 | 2 | - | 6 | 6 | 5 | 3 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | |
| Итого: | 5 | 3 | - | 8 | 8 | 5 | 3 | 1 | 9 | 9 | 2 | 1 | - | 3 | 3 | |
| Служба главного метролога | 5 | 3 | - | 8 | 9 | 6 | 2 | 2 | 10 | 12 | - | - | - | - | - | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|----|---|---|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| <u>Ремонтно-механические мастерские</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник РМ | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Токарь | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Фрезеровщик | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Слесарь-ремонтник | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | 5 | - | - | 5 | 6 | - | - | - | - | - |
| Электромонтер по ремонту эл.оборудования | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Кустящик | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Электросварщик ручной сварки | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 4 | - | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - |
| Кладовщик-инструментальщик | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Столяр (станочник) | 4 | - | - | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | 4 | 5 | - | - | - | - | - |
| Итого: | 13 | - | - | 13 | 13 | 13 | 21 | - | - | 21 | 23 | - | - | - | - | - |
| <u>Прачечная</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Машинист по стирке спецодежды | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Портной по ремонту одежды | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Итого: | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | 3 | - | - | 3 | 3 | - | - | - | - | - |

| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| <u>Зарядная электро- погрузчиков</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аккумуляторщик | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1 | 1 | - | 2 | 2 |
| <u>Сантехническое и вентиляционное хозяйство</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инженер по вентиляции | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Техник | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Слесарь по ремонту и обслуживанию промыш- ленной вентиляции и отопления | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Слесарь-сантехник | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | - | - | 1 | 2 |
| Итого: | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 7 | 9 | 3 | 1 | 1 | 5 | 7 |
| <u>Компрессорная</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник цеха | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Сменный механик | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Машинист холодильных установок | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | - | 2 | 3 |
| Слесарь-ремонтник | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 |
| Слесарь по КИПиА | 1 | 1 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | - | 2 | 3 |
| Итого: | 5 | 2 | - | 7 | 9 | 5 | 3 | 2 | 10 | 12 | 3 | 2 | - | 5 | 7 |

I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Воздушная компрессорная

Машинист компрессорных установок I I I 3 4 I I I 3 4 I I I 3 4

Котельная

Начальник котельной I - - - I I I - - - I I - - -

Ст. машинист I I I 3 4 I I I 3 4 - - - - -

Машинист I I I 3 4 I I I 3 4 - - - - -

Слесарь-ремонтник - - - - - I - - - I I - - -

Электромонтер по обслуживанию электрооборудования - - - - - I - - - I I - - -

Слесарь по КТКА - - - - - I - - - I I - - -

Аппаратчик ХВО I I - 2 2 I I - 2 2 - - - - -

Ласорант ХВО I - - I I I - - I I - - - - -

Уборщик производственных помещений I - - I I I - - I I - - - - -

Итого: 6 3 2 II 13 9 3 2 14 16 - - - - -

Административно-управленческий персонал

Директор I - - I I I - - I - - - - -

Секретарь-машинистка - - - - - I - - - I - - - - -

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Инспектор по кадрам | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Главный инженер | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Начальник производства | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Главный механик | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Главный энергетик | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Инженер-механик | - | I | - | I | I | I | I | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Инженер по технике безопасности | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Итого: | 5 | I | - | 6 | 6 | 9 | I | - | 10 | 10 | - | - | - | - | - |
| <u>Бухгалтерия</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Главный бухгалтер | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Зам.гл.бухгалтера | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Ст.бухгалтер | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Бухгалтер | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | I | I | - | 2 | 2 |
| Учетчик | I | I | - | 2 | 2 | I | I | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Кассир | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Итого: | 4 | I | - | 5 | 5 | 6 | I | - | 7 | 7 | I | I | - | 2 | 2 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| <u>Планово-экономический отдел</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник отдела | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Инженер по нормированию труда | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Экономист по планированию | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Итого: | 2 | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | 3 | 3 | - | - | - | - | - |
| <u>Материально-техническое снабжение и сбыт.</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Зав. центральным складом</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зав. центральным складом | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Экономист по сбыту | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Товаровед | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I |
| Экспедитор | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | I | I | - | 2 | 2 |
| Итого: | I | - | - | I | I | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 | I | - | 3 | 3 |
| <u>Связь и сигнализация</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Начальник связи</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальник связи | - | - | - | - | - | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |
| Ст. механик | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I | - | - | - | - | - |

| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--|-----|----|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| Электромонтер станци- онного оборудования телефонной связи | - | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Итого: | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 2 | 1 | - | 3 | 3 | - | - | - | - | - |
| Уборщик АБК | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Дворник | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Всего по предприятию: | 105 | 52 | 3 | 160 | 178 | 155 | 66 | 18 | 239 | 268 | 55 | 49 | 2 | 106 | 120 |
| в том числе рабочих: | 77 | 47 | 3 | 127 | 145 | 114 | 58 | 16 | 188 | 216 | 48 | 46 | 2 | 96 | 110 |

Таблица I4

| Наименование производств, отделений, должностей | Количество работающих, чел. в цехах производства жидких и пастообразных продуктов детского питания мощностью: | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|---------|--------------------|---------|-----|-----|---------|--------------------|--|
| | 5 т/см | | | | | 10 т/см | | | | | |
| | Исм | Псм | Шсм | В сутки | Средне- годовое | Исм | Псм | Шсм | В сутки | Средне- годовое | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| <u>Приемно-аппаратное отделение и отделение стерилизованных смесей</u> | | | | | | | | | | | |
| Аппаратчик по выработке диетических продуктов | I | - | - | I | } 5 } | 2 | - | - | 2 | 3 | |
| <u>Заквасочное отделение</u> | | | | | | | | | | | |
| Изготовитель заквасок | I | - | - | I | | | | | | | |
| <u>Отделение производства творога</u> | | | | | | | | | | | |
| Изготовитель творога | - | - | - | - | | | | | | | |
| Оператор расфасовочно-улаковочного автомата по расфасовке молочных продуктов в полимерную тару | - | I | - | I | | | | | | | |

| | I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|-----|
| Отделение розлива | | | | | | | | | | | |
| Подсобный (транспортный) рабочий | 2 | - | - | - | 2 | | I | I | - | 2 | |
| Машинист БМ | I | - | - | - | I | | I | I | - | 2 | |
| Контролер (чистых бутылок на светофильтре) | I | - | - | - | I | | I | I | - | 2 | |
| Машинист разливочно-укупорочной машины | I | - | - | - | I | | I | I | - | 2 | |
| Машинист разливочно-укупорочной (этикетировочной) машины | I | - | - | - | I | 14 | I | I | - | 2 | 22* |
| Укладчик-упаковщик | 2 | - | - | - | 2 | | I | I | - | 2 | |
| Аппаратчик стерилизации | I | - | - | - | I | | 2 | - | - | 2 | |
| Наладчик машин и оборудования | 2 | - | - | - | 2 | 3 | I | - | - | | 3 |
| Слесарь-ремонтник (дежурный) | I | - | - | - | I | 2 | - | I | - | 2 | |
| Аппаратчик отделения централизованной мойки | I | I | - | - | 2 | 3 | I | I | I | 3 | 5 |
| Транспортные рабочие | 3 | - | - | - | 3 | 5 | 5 | - | - | 5 | 8 |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|----|---|---|----|----|----|---|---|----|----|
| <u>Лаборатория</u> | | | | | | | | | | |
| Микробиолог | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Лаборант химико-бактериологического анализа | - | I | - | I | 2 | 2 | I | - | 3 | 5 |
| ИТОГО: | I | I | - | 2 | 3 | 3 | I | - | 4 | 6 |
| <u>Цеховой персонал</u> | | | | | | | | | | |
| Нач. цеха | I | - | - | I | I | I | - | - | I | I |
| Инженер-технолог | - | I | - | I | I | - | I | - | I | I |
| Уборщик производственных помещений | I | - | - | I | 2 | I | - | - | I | 2 |
| ВСЕГО: | 2I | 4 | - | 25 | 39 | 23 | 9 | I | 33 | 5I |
| в т.ч. рабочих | I9 | 3 | - | 22 | 35 | 2I | 8 | I | 30 | 48 |

* С целью увеличения загрузки рабочих линии розлива № I применяется совмещение профессий, рабочие линии производят операции по выработке и расфасовке творога.

7. Категория производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

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

8. Специальные требования технологического процесса к зданиям, сооружениям и оборудованию по температуре и влажности

8.1. Температурно-влажностные режимы в производственных и складских помещениях принимать по таблице 15.

Таблица 15

| Наименование помещений | Категория работ | Холодный период | |
|---|-----------------|---------------------------|-------------------------------|
| | | температура воздуха °С | относительная влажность, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <u>Производственные помещения</u> | | | |
| Отделение приемки молока и мойки автомолцистерн | Ш | 5 | 75 |
| Отделение учета, охлаждения и хранения молока | Па | по ГОСТ 12.1.005-88 | |
| Аппаратный цех | Па | -- | -- |
| Заквасочное отделение | По | -- | -- |
| Лаборатории химическая и бактериологическая | 1а | 19 | 60 |
| Цех розлива молока и молочных продуктов | По | по ГОСТ 12.1.005-88 | |
| Цех производства творога и творожных изделий | По | -- | -- |

| I | 2 | 3 | 4 |
|---|----|---------------------|----|
| Отделение централизованной мойки | Пб | по ГОСТ 12.1.005-68 | |
| Отделение восстановления сухого молока и подготовки сухих компонентов | Пб | "- | "- |
| Цех производства и расфасовки сливочного масла | Пб | "- | "- |
| Цех производства и прессования сыра | Пб | "- | "- |
| Отделение обработки и упаковки сыра в пленку | Пб | "- | "- |
| Цех сгущения молока и сыворотки | Па | "- | "- |
| Цех сушки молока и молочных продуктов | Па | "- | "- |
| Отделение расфасовки сухих молочных продуктов | Пб | 15 | 60 |
| Отделение подготовки жиров и фосфатидов | Пб | по ГОСТ 12.1.005-88 | |
| Цех производства и расфасовки мороженого | Пб | "- | "- |
| Отделение высечки вафель | Пб | "- | "- |
| Цех молочного сахара | Па | "- | "- |
| Цех производства топленого молока | Пб | "- | "- |
| Холодильно-компрессорный цех | Пб | 16 | - |
| <u>Складские помещения</u> | | | |
| Склад сухого молока и сухих молочных продуктов | - | <u>5</u> | - |
| Склад сгущенных молочных консервов | - | 5 ✓ | - |
| Материальный склад (фольга, пергамент, химические реактивы) гофрокартонные коробки, полиэтиленовая пленка, запчасти и т.д.) | - | <u>5</u> | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|------|------|
| Склад ламинированной бумаги | - | 20±5 | 65±5 |
| Склад вышек пакетов для автоматов "Цип-Пак" 2 | - | 25±5 | 45±5 |
| Экспедиция: | | | |
| при температурах в камерах хранения готовой продукции от 0°С и выше | - | +12 | - |
| при температурах в камерах ниже 0°С | - | +5 | - |

в Предусмотрите кондиционирование воздуха круглый год, в остальных помещениях в теплый период года температурный режим не регулируется

8.2. Температуру воздуха в камерах хранения готовой продукции принимать:

| | |
|------------------------------|--------|
| для цельномолочной продукции | 0°С |
| масла сливочного | |
| остывочная | - 5°С |
| хранения | - 15°С |
| мороженого | |
| закалочная | - 30°С |
| сортировочная | - 10°С |

8.2. Температуру и продолжительность доохлаждений и хранения, цельномолочных продуктов принимать по таблице 16.

Таблица 16.

| Продукция | Температура продуктов в °С | | Продолжительность, в час | |
|---|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | Поступающего в камеру | Выпускаемого, не выше | доохлаждения молочных продуктов | общего хранения молочных продуктов |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Молоко и сливки пастеризованные, молоко белковое, топленое, с кофе, какао, пахта свежая, напитки сывороточные | 8-10 | 6 | 12 | 12 |
| Молоко и сливки стерилизованные | 20 | 20 | - | 12 |
| Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые резервуарным способом с охлаждением: | | | | |
| в пластинчатом охладителе | 8-10 | 6 | - | 12 |
| в резервуаре | 16 | 6 | 12 | 12 |
| Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые термостатным способом | 23 | 6 | 16 | 16 |
| Простокваша, ряженка, варенец, йогурт, ацидофильное молоко, ацидофильные напитки "Снежок", "Живой", "Московский", вырабатываемые резервуарным способом с охлаждением: | | | | |
| в пластинчатом охладителе | 8-10 | 6 | 8 | 12 |
| в резервуаре | 33 | 6 | 12 | 12 |
| Та же продукция, вырабатываемая термостатным способом | 40 | 6 | 16 | 16 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------|---|----|----|
| Маста ацидофильная, вырабатываемая на механизированной линии методом сепарирования сгустка | 16 | 6 | 16 | 16 |
| Маста ацидофильная, вырабатываемая способом пресования (в мешках) или предварительного сгущения молока | 40 | 6 | 16 | 16 |
| сметаны | 27 | 6 | 16 | 16 |
| сметана любительская | 8-10 | 8 | 16 | 16 |
| Творог, вырабатываемый традиционным способом с охлаждением в цилиндрическом охладителе | 10 | 6 | 8 | 12 |
| В установке УПТ | 16 | 6 | 8 | 12 |
| Творог диетический | 16 | 6 | 8 | 12 |
| Творог, вырабатываемый по молдавской технологии с охлаждением в ваннах-сетках | 16 | 6 | 8 | 12 |
| Сыр домашний | 10 | 6 | 8 | 12 |
| Сырково-творожные изделия в зависимости от способа охлаждения творога | 12 | 6 | 8 | 12 |
| 18 | 6 | 8 | 12 | |
| Детские жидкие стерилизованные молочные продукты | 8-10 | 6 | 8 | 72 |
| Творог детский | 16 | 6 | 8 | 12 |

Примечание:

На заводах и в цехах по производству цельномолочной продукции продолжительность хранения молочной продукции может уточняться с учетом местных условий.

9. Уровень механизации и автоматизации технологических процессов

9.1. В зависимости от профиля и мощности предприятия принимать следующие виды основного транспортного оборудования и средств механизации:

На молочных заводах и комбинатах

Мощностью до 25 т цельномолочной продукции в смену - напольные цепные транспортеры и ручные вилочные тележки;

мощностью 50 т цельномолочной продукции в смену и более - электропогрузчики, поддоны;

мощностью 100 т цельномолочной продукции в смену и более - пакеторазборщики, стоекоразборщики, стопкосборщики и пакетосборщики, формирующие пакеты из трех (1x3) и четырех (2x2) стопок полноразмерных ящиков без поддона или из шести (2x3) стопок ящиков на поддоне, электропогрузчики с рампы, штыревым или вилочным захватом.

Кроме того, на комбинатах мощностью 100 т и более при условии включения в задание на проектирование предусматривать возможность размещения автоматизированного склада готовой продукции с учетом хранения и отгрузки 30-100% от общего объема питьевого молока и кисломолочных продуктов в тарнооборудовании (контейнерах) в зависимости от местных условий.

На сыродельных комбинатах и сырохранилищах

Независимо от мощности предприятия в камерах созревания сыра применять контейнеры и электропогрузчики. На комбинатах мощностью 5 т сыра в смену и более и на сырохранилищах в соответствии с заданием на проектирование учитывать возможность размещения комплекта оборудования, обеспечивающего полную механизацию процессов обработки и созревания сыров.

В цехах цельномолочной продукции - цепные транспортеры, ручные тележки, электропогрузчики.

На изоляционных комбинатах

Комплектование бочек с гидрохирами и фосфатидами, мешков с премаксами и готовой продукцией на поддонах, транспортировку и штабелирование пакетов - электропогрузчиками.

При наличии оборудования и специализированного транспорта для перевозок применять:

- контейнерный способ транспортировки и хранения сырья и готовой продукции в специальных оборотных контейнерах;
- бестарную транспортировку и бестарное хранение сырья и готовой продукции с использованием специализированных автоцистерн.

На молококонсервных комбинатах по производству сгущенных консервов, сухого цельного молока и сухих детских молочных продуктов

В складах готовой продукции - штабельный 3-х ярусный способ хранения пакетов с продукцией на поддонах; электропогрузчики; аэрозольный транспорт и бестарное бункерное хранение сыпучих продуктов;

троссовые транспортеры и ленточные элеваторы для транспортировки банок.

При наличии оборудования и специализированного автомобильного и железнодорожного транспорта применять:

- оборудование для бестарной транспортировки и бестарного хранения сахара-песка;
- автоматы для сборки (разборки) пустых банок на поддонах.

9.2. Ширину проездов и проходов в складах принимать в соответствии с "Общесоюзными нормами технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов".

9.3. Для всех проектируемых молочных предприятий предусматривать автоматическую программную мойку автомобильных или железнодорожных цистерн.

Для предприятий мощностью 100 т переработки молока в смену и более предусматривать в качестве дополнительной разработки при включении в задание на проектирование разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами (АУТП) и информационно-диспетчерской системы управления производством.

В зависимости от подготовленности технологического оборудования и производства АСУТП разрабатывать в составе следующих подсистем управления:

- приемкой и хранением молока,
- тепловой обработкой и нормализацией молока;
- процессами производства кисломолочной продукции;
- централизованной мойкой оборудования и трубопроводов.

Проектом информационно-диспетчерской системы управления необходимо предусматривать передачу на центральный диспетчерский пункт информации (о состоянии основного технологического оборудования, инженерного обеспечения, материально-технических запасов), обеспечивающей оперативное управление производством.

10. Нормы использования и хранения вторичного сырья

Таблица 17

| Наименование производств | Вид вторичного сырья | Назначение и способы переработки |
|--|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Производство цельно-молочной продукции | Обезжиренное молоко | На нормализацию молока, выработку нежирной продукции, сухой СМ, основа для производства заменителей цельного молока |
| Производство масла сливочного | Пахта | На выработку напитков, сухой пахты, добавки при производстве заменителей цельного молока |
| Производство творога | Сыворотка | На сгущенную и сухую для использования в хлебопекарной и кондитерской промышленности, на концентрат белковый, получаемый методом ультрафильтрации и используемый при производстве обогащенного творога |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------|---|---|
| Производство сыра | Сыворотка | На сгущенную и сухую для использования в хлебопекарной и кондитерской промышленности; на сухой белковый концентрат, получаемый на ультрафильтрационной установке и распылительной сушилке, и молочный сахар, используемые при производстве детских молочных продуктов |
| | Первые ополоски на линии транспортировки сливок | Сепарирование ополосков и использование полученных сливок при производстве масла. |

Примечание: Количество вторичного сырья, получаемого при выработке продукции принимать в соответствии с действующими приказами.

II. Технико-экономические показатели

II. I. Технико-экономические показатели предприятий молочной промышленности принимать по таблицам 18 и 19.

Таблица 18

| | Единица измерения | Гормолзаводы и комбинаты по выработке полномолочной продукции, т/см | | | | |
|--|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|
| | | 10 | 25 | 50 | 100 | 150 |
| 1. Производительность труда одного работающего: | | | | | | |
| а) в натуральном выражении (тонн переработки молока в год) | тонн | 75 | 96 | 132 | 173 | 183 |
| б) в денежном выражении | тыс.руб. | 63 | 101 | 126 | 176 | 186 |
| 2. Степень охвата рабочих автоматизированным и механизирован. трудом | % | 50,0 | 56,0 | 61,5 | 64,2 | 65,0 |
| 3. Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом | % | 37,7 | 33,0 | 29,0 | 28,4 | 28,3 |
| 4. Энергоемкость производства продукции | тут/т | 0,134 | 0,216 | 0,191 | 0,151 | 0,174 |
| 5. * Фондоотдача | руб./руб. | 1,88 | 2,79 | 3,18 | 4,03 | 3,76 |

Примечание: Показатели по ГМЗ 10 т/см рассчитаны при условии получения пара со стороны.

Таблица 19.

| | Единица измерения | Сыродельные комбинаты по выработке сыра, т/см | | Маслодельные к-ты по выработке сухого регенерирован. молока, т/см |
|--|-------------------|---|-------|---|
| | | 2,5 | 5,0 | 7,0 |
| I. Производительность труда одного работника - щего: | | | | |
| а) в натуральном выражении (тонн переработки молока в год) | тонн | 122 | 168 | 225 |
| б) в денежном выражении | тыс.руб. | 90 | 139 | 182 |
| 2. Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом | % | 61,4 | 62,5 | 69,8 |
| 3. Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом | % | 29,4 | 28,1 | 19,7 |
| 4. Энергоемкость производства продукции | тут/т | 0,270 | 0,203 | 0,205 |
| 5. Фондоотдача | руб./руб. | 1,15 | 1,59 | 1,71 |

Приложение I

Ассортимент выпускаемой продукции по
предприятиям молочной промышленности

| Ассортимент вырабатываемой продукции, т в смену | Молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке цельномолочной продукции, т в смену | | | |
|---|--|-----|-----|------|
| | 10 | 25 | 50 | 100 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Молоко пастеризованное 3,2% ж. в полиэтиленовых пакетах 0,5 л | 6,0 | - | - | - |
| Молоко пастеризованное 2,5% ж в полиэтиленовых пакетах 0,5 л | - | 9,2 | 3,0 | - |
| Молоко пастеризованное 2,5% ж в стеклянных бу- тылках 0,5 л | - | - | 18 | 25 |
| - " - в бумажных пакетах 1,0 л | - | - | - | 15 |
| - " - во флягах | - | 3,8 | 2,0 | 2 |
| - " - в цетсерах | - | - | - | - |
| Молоко нежирное в стек- лянных бутылках 0,5 л | - | 1,5 | 2,0 | 12 |
| Кефир 3,2% ж в полиэтиле- новых пакетах 0,5 л | 1,0 | - | - | - |
| Кефир 2,5% ж в стеклянных бутылках 0,5 л | - | 4 | 10 | 20 |
| Кефир нежирный в бумажных пакетах 1,0 л | - | - | - | 6 |
| Кефир нежирный в стеклян- ных бутылках 0,5 л | - | 0,9 | - | - |
| Вареное 2,5% ж в стеклян- ных бутылках 0,5 л | - | 1,5 | 3,0 | - |
| Сметана 10% в стеклянных бутылках 0,5 л | - | 0,2 | - | - |
| - " - 8% в стеклянных бу- тылках 0,5 л | - | - | 0,6 | 1,14 |
| Сметана 25% ж в ледяни- ровочных стеклянных 0,2 л | 0,325 | - | - | - |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------|------|------|-------|
| Сметана 15% ж в полисти- роловых стаканчиках 0,2кг | - | 0,5 | 1,65 | - |
| Сметана 15% в полистироло- вых коробочках | - | - | - | 1,5 |
| -"- во флягах 20 кг | - | 0,2 | - | - |
| Сметана диетическая 10%ж в полистироловых коробоч- ках | - | 0,34 | 0,45 | 0,9 |
| Творог 9% ж в пергаменте 0,25 кг | 0,35 | - | 0,75 | - |
| Творог крестьянский 5%ж в пергаменте 0,25 кг | - | 0,6 | 0,55 | 1 |
| Творог нежирный в перга- менте 0,25 кг | - | 0,3 | 0,59 | 0,85 |
| Творог столовый 2%ж в пергаменте 0,25 кг | - | - | - | 0,8 |
| Сырки крестьянские 0,1кг | - | 0,25 | - | - |
| Сырки полужирные в перга- менте 0,1 кг | - | - | 0,5 | 1 |
| Сливки пластиковые в коробах 20 кг | - | - | - | 3,8 |
| Паста альбуминная плодо- ваягодная в полист. коро- бочках 0,2кг | - | - | - | 1,78 |
| Сыр домашний в полистиро- ловых стаканах 0,4 кг | - | - | - | 1,5 |
| Фильтрат сгущенный во флягах (возврат) | - | - | - | 3,377 |
| Сыворотка творожная | 1,7 | - | - | - |
| Сыворотка сгущенная | - | 0,84 | 1,0 | - |
| Масло топленое | - | - | - | 7,81 |
| Мороженое в вафельных стаканчиках 0,1 кг | - | 2,0 | 2,0 | - |
| <u>Отгрузка:</u> Сливки 35%ж | - | 1,4 | 3,0 | - |

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| I. Общие положения. ----- | I |
| 2. Производственные мощности, фонды времени и режимы работы предприятий, оборудования ----- | 2 |
| 3. Нормы размещения и нормы рабочей площади оборудования, трубопроводов ----- | 5 |
| 4. Нормы расхода сырья, тепла и электро- энергии ----- | 18 |
| 5. Нормы запасов и складирования сырья, основных и вспомогательных материалов, готовой продукции. Нормативы подсобных помещений ----- | 20 |
| 6. Фонд времени и режим работы рабочих, нормативная численность основных и вспомогательных рабочих, инженерно- технических работников и служащих ----- | 41 |
| 7. Категория производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности ----- | 67 |
| 8. Специальные требования технологического процесса к зданиям, сооружениям и оборудованию по температуре и влажности. ----- | 68 |
| 9. Уровень механизации и автоматизации технологических процессов. ----- | 72 |
| 10. Нормы использования и хранения вторичного сырья ----- | 74 |
| II. Техничко-экономические показатели ----- | 75 |
| Приложение I | |
| Ассортимент выпускаемой продукции по предприятиям молочной промышленности ----- | 78 |

