Министерство сельского хозяйства Российской федерации

АССОЦИАЦИЯ "АГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ"

АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГИПРОМИССОЛПРОМ

Н О Р М Ы

технологического проектирования предприятий молочной промышленности ВНТП 645/I6I8-92

Москва - I992г.

Министерство сельского хозяйства Российской федерации

АССОЦИАЦИЯ "АГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ"

АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

Н О Р М Ы

технологического проектирования предприятий молочной промышленности ВНТП 645/I6I8-92

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. № I-34/2136)

Москва - 1992г.

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

С введением в действие "Норм технологического проектирования предприятий молочной промышленности ВНТП 645/1618-92 утрачивают силу "Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности" ВНТП 645/1347-85 и изменения № 1 к ним.

Ассоциация Агропромнаучпроект при Минсельхозе России	Ведомственные нормы технологического проектирования Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности	ВНТП 645/1618-92 Взамен ВНТП 645/1347-85

I. Общие положения

I.I. Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности составлены в соответствии с СНиП I.0I.03-83* "Система нормативных документов в строительстве".

I.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.

I.3. В нормы включены основные положения и нормативы по разработке технологической части проектов, а также специальные требования технологического процесса к проектированию заданий, сооружений, инженерного обеспечения предприятий молочной промышленности, не предусмотренные действующими общесоюзными нормами.

I.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 мясной и молочной промышленности	Утверждены Ассоциацией "Агропромнаучпроект" 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 и проектно-конструкторских организаций по созданию новой техники и технологии, новое оборудование, средства механизации и автоматизации производственных процессов, появившиеся после выхода настоящих норм.

1.6. При проектировании зданий и сооружений предприятий молочной промышленности руководствоваться действующими строительными нормами и правилами.

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.

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

2.2. Емкость холодильников (сырохранилищ, маслосырбаз) 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 и 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 принимаются 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 (ВНИКМИ, 1987г.)

Не пересчитывается в молоко продукция, полученная с других заводов (творог, сметана, сырки, сырковая 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 I5 т в смену и выше	600	2
Мощность до I5 т в смену	300	I
Сыродельные комбинаты и цехи по выработке всех видов сыров кроме швейцарского	500 xx	2
Заводы и цехи по выработке швейцарского сыра	240	2

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

---

*) Две смены следует принимать для цехов, вырабатывающих более I0 т масла в смену.

**) 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.I. Выбор основного технологического оборудования производится, исходя из заданных объемов производства, ассортимента и фасовки продукции в соответствии с перечнями оборудования, серийно изготовляемого и намечаемого к выпуску 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, а также соответствовать правилам техники безопасности.

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

Таблица 2

Наименование оборудования	Площадь, м2
I	2
Автоматизированная пластинчатая охладительная установка производительностью 3000 л/час АI-00Л-3	I,I
То же производительностью 5000 л/час АI-00Л-5	I,2
То же, производительностью I0000 л/час 00I-УI0	3,4
Охладитель пластинчатый производительностью 25000 л/час 00Л-25	3,5
Установка пластинчатая для охлаждения кефира и кефирного сгустка АI-00Л-I2,5	I0,0

I	2
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка производительностью 3000 л/час АI-0КЛ-3	32,0
То же, производительностью 5000 л/час АI-0К2Л-5	32,0
То же, производительностью I0000 л/час АI-0КЛ-I0	5I,5
То же, производительностью I5000 л/час АI-0КЛ-I5	54,0
То же, производительностью 25000 л/час АI-0КЛ-25	75,0
Установка теплообменная пластинчатая для пастеризации молока при производстве кисломолочных продуктов АI-0ПК-5	45,0
То же, производительностью I0000 л/час АI-0ПК-I0	45,0
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка для питьевых сливок производительностью 2000 л/час АI-0КЛ-2	I9,5
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка для смеси мороженого производительностью 2500 л/час АI-0КЛ-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 АI-0НЛ-5	6,3
Установка пластинчатая теплообменная производительностью I0000 л/час АI-0НС-I0	9,0
То же, производительностью 25000 л/час АI-0НС-25	I2,4

I	2
Трубчатая пастеризационно-охладительная установка производительностью 3000 л/час ТПУ-2,5М	I8.2
Трубчатая пастеризационная установка производительностью 5000 л/час АI-ОТЛ-5	6,0
Тоже, производительностью I0000 л/час АI-ОТЛ-I0	6,0
Автоматизированная пластинчатая охладительная установка для смеси мороженого производительностью I250 кг/час АI-00Л-I,25	5,I
Резервуар для хранения молока вертикальный без системы охлаждения ВI-0ХВ-50	43,0
То же , В2-0ХР-I00	43,0
Резервуар для созревания сливок и производства кисломолочных продуктов емкостью I000 л ЯI-0СВ-I	4,0
То же, емкостью 2500 л ЯI-0СВ-2,5	5,3
То же, емкостью 4000 л ЯI-0СВ-4	7,0
То же, емкостью 6300 л ЯI-0СВ-6,3	I0,6
То же, емкостью I0000 л ЯI-0СВ-I0	I5,0
Резервуар для созревания сливок емкостью 6300 л Л5-0АВ	43,0
Танк универсальный емкостью I000 л Г2-0Т2-А	6,0
Ванна пастеризационная емкостью 600 л ВI-0П2-А	5,7
То же емкостью I000 л ВI-0П2А-0I	5,7
Ванна длительной пастеризации емк.350л ВI-ВД2П	2,6
Ванна сливкосозревательная ВСIМ-800	9,2

I	2
Ванна сливкосозревательная ВСІМ-2000	I3,5
Линия розлива кисломолочных продуктов и молока в стеклянные бутылки производительностью 3000 бут/ч И2-ОЛ2-3	II3,7
То же, производительностью 6000 бут/ч И2-ОЛ4-6	I86,0
То же, производительностью I2000 бут/ч Б2-ОРЛ	320,0
Линия розлива простокваши и сметаны в стеклянные бутылки производительностью 6000 бут/ч І2-ОРА-6	205,0
Автомат для розлива молока в полиэтиленовые пакеты М6-ОРЗЕ производительностью 25 пак/мин	I8,0
Линия поточного производства сливочного масла методом сепарирования производительностью I000 кг/ч П8-ОЛФ	97,0
Линия производства сливочного масла методом непрерывного сбивания производительностью I000 кг/ч АІ-ОЛО-І	570,0
Линия поточно-механизированная для производства казеина-сырца производительностью 5000 л/ч Я9-ОКЛ	67,0
Поточно-механизированная линия производства творога производительностью 2500 л/ч, Я9-ОПТ-2,5	337,0
То же, производительностью 5000 л/ч Я9-ОПТ-5,0	370,0

I	2
Линия расфасовочно-упаковочная для брикетного мороженого на вафлях производительностью 200-250 кг/час М6-ОЛБ	60,0
Линия фасовки и закаливания мороженого в вафельные и бумажные стаканчики производительностью до 480 кг/час М6-ОЛ2-В	9I,0
Линия фасовки и закаливания мороженого производительностью 375-450 кг/час М6-ОЛД	II2,0
Автомат для расфасовки творога в пергамент производительностью М6-АР-2Т	23,0
Творожное оборудование ТО-2,5	I7,0
Охладитель творога двухцилиндровый Д9-ОТ2Д	I5,0
Вальцовка для творога Е8-ОШУ	4,7
Установка для охлаждения и прессования творога УПТ	9,43
Автомат для расфасовки творожных сырков в пергамент по 100гМ6-АР-2С	23,0
То же по 50г М6-АР-1С	I2,0
Автомат для расфасовки мягкого творога в коробки из полимерных материалов по 250г. М6-ОРЗ В-I	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 М6-ОРП	I9,6
То же, М6-ОРД-I,2	I4,9
Автомат для расфасовки домашнего сыра в бумажные стаканчики М6-АРЗ	2,0
Автомат для расфасовки сметаны в стеклянные банки М6-ОР2Б	5,6

I	2
Машина для розлива молока во фляги производительностью I00-I20 фл/ч В2-ОРМ	45,0
Установка для восстановления сухого молока Я16-ОШЖ 53 м3/ч	4,0
Я16-ОП2Е 25 м3/ч	8,0
Кристаллизатор-охладитель для молочного сахара вместимостью I000 л КМСР-72 (без шкафа)	I3,2
То же, вместимостью 2000 л РЗ-ОКО	I2,0
Ванна для отваривания альбумина ТВАЛ-5	I6,9
Ванна сырная с мешалкой вместимостью 2500 л Д7-ОСА-I	I6,0
Ванна сырная с мешалкой вместимостью 5000 л В2-ОСВ-5	33,0
Ванна сырная с мешалкой вместимостью I0000 л В2-ОСВ-I0	58,0
Отделитель сыворотки производительностью до 25 м3/час Я7-00-23	5,0
Аппарат формовочный для сыра емкостью по сырной массе 500 кг Я5-ОФИ	I5,0
То же, емкостью I000 кг Я5-ОФИ-I	37,0
Комплект баро-прессов для формования и прессования брусковых сыров с размерами форм 290хI45хII0 мм Я7-ОБП-I	35,0
То же, с размерами форм 270хI35х80 мм Я7-ОБП-I-0I	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-ОПБ	5,3
Комплект оборудования для прессования всех видов сыров за исключением швейцарского и сыров удлиненной формы Е8-ОПД-К (2х секционный)	I,5
То же, четырехсекционный Е8-ОПГ-К	3,0
Машина для мойки сыра РЗ-МСЩ	4,2
Машина сыромоечная карусельного типа МСК-I98	6,8
Машина для обсушки сыра 44-А	I5,8
Комплект оборудования для упаковки сыра в термоусадочную пленку М6-АУД	27,5
Полуавтоматический парафинер для сыра Г6-ОП4А	3,0
Парафинер карусельного типа РЗ-ОПК-П	4,0
Пресс туннельный для сыра Я7-ОПЭ	4,6
Аппарат для плавления сырной массы Б6-ОПЕ	I2,0
Агрегат для измельчения и плавления сырной массы В2-ОПН	32,0
Сушильная распылительная установка А1-ОР2Ч-ОГ	360,0

I	2
Сушильная распылительная установка ОСВ-I производительностью I000 кг исп.вл. в час	432,0
Установка сушильная распылительная производительностью I50 кг исп.вл. в час АI-ОРЗ	I90,0
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка для очистки холодного молока в комплекте с пультом управления произв. I0000 л/ч АI-ОХО	2,4
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка производит.5000 л/ч Г9-ОЦМ-5	2,0
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка произв. I0000 л/ч Г9-ОЦМ-I0	2,0
То же, производительностью I5000 л/ч Г9-ОЦМ-I5	2,0
То же, производительностью 30000 л/ч Ж5-ОМ2Е-С	3,I
Сепаратор-молокоочиститель производительностью 5000 л/ч Г9-ОМА-3М	I,3
Сепаратор сливкоотделитель производительностью I000 л/ч ОС2-Б	0,8
То же, производительностью 3000 л/ч Г9-ОСП-3М	I,4
То же, Ж5-ОС2Г-3	I,2
Сепаратор-сливкоотделитель с центробежной выгрузкой осадка производительностью 5000 л/ч АI-ОЦР-5	2,5
То же, производительностью I0000 л/ч ОС2Н-С	2,5
Сепаратор для высокожирных сливок производительностью I800 кг/ч ОС2Д-500	I,4
То же, производительностью 700 кг/ч Г9-ОСК	I,9

I	2
Сепаратор с центробежной автоматической выгрузкой осадка для очистки сыворотки от казеиновой пыли производит.I0000 л/ч ОХ2-С	3,2 (без пульта)
Гомогенизатор производит.I200 л/ч К5-ОГ-2А-I,25	2,25 (без пульта)
То же,производит.2500 л/ч А1-ОГМ-2,5	4,0 (без пульта)
То же,производит.5000 л/ч А1-ОГ-2М	4,0
Гомогенизатор производит.I5000 л/ч РЗ-ОГМ-I5	I3,5
То же,производит.25000 л/час РЗ-ОГМ-25	I3,5
Гомогенизатор для сливочного масла производит.760-I520 кг/ч М6-ОГА	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;

ресиверы линейные 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 I,5 м
между выступающими частями аппратов при одностороннем проходе (с учетом разводки трубопроводов)	- I,0 м
для оборудования с выдвижными частями (дверными люками, 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 условий его обслуживания не менее I,0 м

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

С учетом этого пропускная способность стандартных труб и потери напора на I00 м протяженности труб составят:

Внутренний диаметр труб, мм	35	50	65	80	I00
Пропускная способность труб $м^3$ в час:					
по молоку, пахте, сыворотке	7	I4	24	38	57
по сливкам, кисломолочным продуктам	3,5	7,0	I2	I9	28,5
по моющим растворам	8,5	I7	30	45	70
Потери напора и водяного столба на I00 м протяженности труб:					
по молоку, пахте, сыворотке	I2,5	8,6	6,5	5,4	4,4
по сливкам, кисломолочным продуктам	3,5	2,5	I,9	I,5	I,2
по моющим растворам	I9	I3	I0	8	6,5

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

для молокопроводов, трубопроводов для моющих растворов	I2 Х I8НI0Т или 08 Х 22Н6Т ГОСТ 994I-8I

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.

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:

<u>на сыродельные и маслодельные комбинаты</u>	
мощностью I00 т переработки молока в смену и менее	
в автомолцистернах	80%
во флягах	20%
мощностью по переработке более I00 т молока в смену	
в автомолцистернах	90%
во флягах	I0%
<u>на молочные заводы и комбинаты, молочноконсервные комбинаты</u>	
в автомолцистернах (или железнодорожным транспортом, учитывая экономическую целесообразность его применения)	I00%

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

3.I0. При расчете оборудования по приемке молока исходить из условий доставки на заводы молока в цельном виде в количестве I00%.

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 сменной мощности перерабатываемого молока.

3.II. Продолжительность приемки молока принимать:

на молочных заводах и комбинатах мощностью I00т цельномолочной продукции в смену и менее - по 3 часа в каждую смену, на молочных комбинатах мощностью более I00т 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 I0-I2 часов.

3.I2. Учет количества принимаемого молока производить счетчиками, устанавливаемыми в отделении приемки. Для контрольного взвешивания молока и приемки сливок предусматривать молочные весы.

3.I3. Насосы для откачки молока из автомобильных цистерн устанавливать под заливом.

3.I4. Предусматривать доохлаждение всего поступающего молока, отвечающего требованиям ГОСТ I3264-88, с I0 до 4°С.

3.I5. Предусматривать возможность охлаждения молока, поступающего с температурой до 25°С 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 молочноконсервных комбинатах	- I5%

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.I. 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 табдице 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	I00	0,433	I,8I	I50	0,539
	50	0,518	2,I65	I00	0,359
	25	0,703	2,94	2I0	0,756
	I0	0,465	I,94	I29,I	0,46
Сыр всех видов	5,0	5,54	23,3	I968	7,08
	2,5	8,I8	34,4	2490	8,96
ЗЦМ в составе маслодельных комбинатов	I2,0	7,00	29,4	538	I,94
	6,0	7,95	33,4	805	2,90
Цехи в составе комбинатов масла	20	I,9	8,0	508	2,0I
	I0	2,I	8,8	603	2,I7
	6,0	2,6	I0,9	92,6	3,33
	4,0	3,7	I5,5	927	3,34
	2,0	5,3	22,3	I333	4,80

I	2	3	4	5	6
Мороженого	2,0	I,733	7,243	626,I	2,25
Пластических сливок	3,8	2,4I8	I0,I	I200	4,3I3
Альбуминной пасты	I,8	3,243	I3,55	760	2,729
	0,7	2,24	9,36	I050	3,774
Сгущенной сыворотки	0,8	6,I05	25,5	450	I,6I7
Сгущенного фильтрата	3,4	5,96	24,9	320	I,I49
	I,3	3,93	I6,43	470	I,688
Сливок 35% жирности	3,7	0,744	3,II	2I0	0,756
	I,4	0,546	2,28	I00	0,359
Молочного сахара	0,5	5,2I6	2I,80	2600	9,35
Сухой сыворотки	2,2	8,44	35,5	I229	4,42
*Цехи:					
цельномолочной продукции	25	0,46I	I,926	96,7	0,35
	I0	0,408	I,7I	79,I	0,28
жидких детских молочных продуктов	I0	2,294	9,59	I93	0,69
	5,0	2,952	I2,34	622	2,24
заменителя цельного молока	3,0	0,764	3,I9	529,4	I,90
	2,0	I,I06	4,62	986,3	3,54
	I,0	I,544	6,45	I422,2	5,II

* 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°С по СНиП П-I-82.

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

Таблица 4

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки по СНиП П-А.6-72	Поправочные коэффициенты КI, для предприятий мощностью по переработке молока в смену	
	до I00 т.	I00 т и более
- I5	0,73	0,82
- 20	0,83	0,89
- 25	0,92	0,95
- 30	I,00	I,00
- 35	I,07	I,04
- 40	I,I3	I,07
- 45	I,I8	I,09

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

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

на молочных заводах и комбинатах - 80%

на сыродельных комбинатах - I00%

на маслодельных и молочноконсервных комбинатах - 60%

Для хранения сыворотки емкости предусматривать из расчета ее 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	маслодельн.	сыродельн.	молочноконсервн.
I	2	3	4	5
Цельномолочная продукция,				

I	2	3	4	5
Жидкие и пастообразные продукты для детей раннего возраста Молоко стерилизованное в пакетах	См. таблиц. I6			
Сыр Масло сливочное	Принимать по заданию на проектирование из расчета хранения продукции на секцию из пяти вагонов, но не менее одного вагона в зависимости от местных условий			
Консервы сгущенные	-	-	-	не более 20
Сухие детские молочные продукты, сухое цельное и обезжиренное молоко, заменители цельного молока, молочный сахар, сухая сыворотка и другие сухие продукты	не более I5			
Мороженое, замороженные творожные полуфабрикаты	Принимать по заданию на проектирование в зависимости от местных условий			

5.3. Продолжительность хранения пищевых припасов, упаковочных и вспомогательных материалов в резервных складах принимать по таблице 6.

Таблица 6

Сырье и материалы	Нормы запаса в днях хранения на заводах и комбинатах			
	молочных	маслодельных	сыродельных	молочно-консервных
I	2	3	4	5
Сухое молоко для восстановления (из расчета 50% восстановления)	I0	-	-	-
Гидрожиры и фосфатиды	-	I0	-	-
Сахар-песок	I5	-	I5	30
Соль (поваренная, техническая)	I5	-	30	-
Сироп плодовоягодный идр.	I5	-	-	-

I	2	3	4	5
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 короба	20	20	20	20
- полиэтиленовая пленка	20	20	20	-
- высечки для автоматов "Пюр-Пак"	20	-	-	-
Клепка и фанера для ящиков, бочка и барабанов	-	-	45	45
Жесть	-	-	-	45
Бутылки молочные	5	-	-	-
Катучие контейнеры для цельномолочной продукции	5	-	-	-

Примечания: I. Оперативные склады пердусматривать 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 в кг на 1 м² площади (нетто / брутто) грузов.	строит.	Коэф. испол. площад
I	2	3	4	5	6
Молоко пастеризованное, кефир, сливки, ацидофилин, простокваша и т.п.					
в стеклянных банках вместимостью 200 мл	стопка (7 корзин) корзина металлическая № 4 тип I ОСТ 49 51-82	972	I60 / 470	II2 / 329	0,7
	пакет (42 корзины)	II22	I50 / 480	75 / 240	0,5
	-"-				
в бутылках стеклянных вместимостью 250 мл	стопка (7 корзин) корзина металлическая № 3 тип I ОСТ 49 52-82	I280	202 / 560	I4I / 392	0,7
	пакет (42 корзины)	I430	I88 / 560	94 / 280	0,5
	-"-				
-"- 500 мл	стопка (6 корзин) корзина металлическая № 2 тип I ОСТ 49 52-82	I466	346 / 800	242 / 560	0,7
	пакет (30 корзин)	I375	270 / 650	I35 / 325	0,5
	стопка (6 полимерных ящиков) ТУ 49 II04-84	I485	346 / 710	242 / 497	0,7
	пакет (30 полимерных ящиков) ТУ 49 II04-84	I390	270 / 580	I35 / 290	0,5
	-"- хранение в два яруса	2780	540 / II60	270 / 580	0,5

I	2	3	4	5	6
	Тара-оборудование (контейнер на колесах)	I2I4	286 628	200 440	0,7
-"- I000 мл	стопка (5 корзин)	I480	346	242	0,7
	корзина металлическая № I тип I ОСТ 49-52-82		736	5I5	
	30 корзин	I630	324	I62	0,5
	-"-		720	360	
	стопка (5 полимерных ящиков ОСТ 49 I27-78)	I500	440 800	308 560	0,7
	пакет (30 полимерных ящиков ОСТ 49 I27-78)	I650	356 682	I78 34I	0,5
	-"-				
	хранение в 2 яруса	3300	7I2 I364	356 682	0,5
в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Пюр-Пак"	тара-оборудование (контейнер на колесах)	I2I4	570 700	399 490	0,7
в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Тетра-Брик"	тара-оборудование (контейнер на колесах)	I2I4	5I0 630	357 44I	0,7
во флягах ФА-38	пакет (6 фляг)	2250	708	354	0,5
	хранение в 3 яруса		980	490	
Молоко стерилизованное в стеклянных узкогорлых бутылках вместимостью 500 мл	стопка (6 корзин) корзина металлическая № 7 тип П ОСТ 49 52-82	I574	340 850	238 595	0,7
	пакет (I5 корзин)	I3I5	280	I40	0,5
	-"-		700	350	
	хранение в 2 яруса	2655	560 I400	280 700	0,5
-"- в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Тетра-Брик"	тара-оборудование (контейнер на колесах)	I2I4	5I0 630	35I 44I	0,7

I	2	3	4	5	6
Сырки творожные - прямоугольные брикеты массой 100 г	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532х400х156) 10 ящиков по высоте	1425	500 650	350 455	0,7
Творог (замороженный) брикеты массой 250 г	Ящик картонный № 6 ГОСТ 13513-80 (385х195х195) 10 ящиков по высоте	1950	1200 1460	340 1022	0,7
	-"- пакет (60 ящиков)				
	хранение в 3 яруса	3375	1680 2130	1176 1491	0,7
-"- 500 г	Ящик картонный № 6 (385х195х195) 10 ящиков по высоте ГОСТ 13513-80	1950	1060 1330	742 931	0,7
	-"- пакет (60 ящиков)				
	хранение в 3 яруса	3375	1500 1950	1050 1365	0,7
Творог-брикеты прямоугольные массой 250 г	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532х400х156) 10 ящиков по высоте	1425	640 800	448 560	0,7
	-"- пакет (42 ящика)				
	хранение в 2 яруса	2304	1000 1300	500 650	0,5
-"- 500 г	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532х400х156) 10 ящиков по высоте	1425	700 860	490 602	0,7
	-"- пакет (42 ящика)				
	хранение в 2 яруса	2304	1120 1590	560 795	0,5

I	2	3	4	5	6
Творог во флягах (h=600, Ø 370)	штабель 2 фляги	I200	430 550	300 385	0,7
	пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса	2250	558 828	362 538	0,65
Творог в кадках (Ø 480, H=620)	пакет (4 кадки) хранение в 3 яруса	23I0	690 900	448 585	0,65
Сметана: в полистироловых коробочках	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532x400xI56) I0 ящиков по высоте	I425	480 6I0	336 427	0,7
в бумажных стаканчиках массой 200 г	ящик картонный № 6 (385xI95xI95) ГОСТ I35I3-80 6 ящиков по высоте	II70	256 4I0	I79 287	0,7
во флягах (H=600, Ø I70)	штабель 2 фляги	I200	430 550	300 385	0,7
	пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса	2250	558 828	362 538	0,65
в кадках (Ø 480, H=620)	пакет (4 кадки) хранение в три яруса	23I0	720 960	468 624	0,65
Сыр советский	пакет (I6 ящиков) ящик дощатый № 8 ГОСТ I336I-84 (57Ix400x240)				
	хранение в три яруса	3330	I395 I770	698 875	0,5
Сыр голландский	пакет (I5 ящиков) ящик дощатый № I9 ГОСТ I336I-84 (824x400x2I0)				
	хранение в три яруса	3600	I500 I935	750 968	0,5

I					
Сыр российский малый	пакет (I0 ящиков) Ящик дощатый № 25 ГОСТ I336I-84 (634х590хI92)	3I80	990 I320	495 660	0,5
	хранение в три яруса				
	пакет (I8 ящиков) Ящик дощатый № 6 ГОСТ I336I-84 (532х305х3I5)				
	хранение в три яруса	3285	I260 I650	630 825	0,5
Сыр роосийский большой	Пакет (I5 ящиков) Ящик дощатый № I9 ГОСТ I336I-84 (824х400х2I0)				
	хранение в три яруса	3600	I080 I530	540 765	0,5
Костромской сыр малый	пакет (I8 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ I336I-84 (532х305х3I5)				
	хранение в три яруса	3285	II55 I539	758 790	0,5
Сыр костромской большой	пакет (I8 ящиков) ящик дощатый № I6 ГОСТ I336I-84 (768х400хI50)				
	хранение в три яруса	3I50	II82 I7I0	59I 855	0,5
Сыр пошехонский	пакет (I8 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ I336I-84 (532х305х3I5)				
	хранение в три яруса	3285	II55 I620	758 8I0	0,5
Сыр угличский	пакет (I8 ящиков) ящик дощатый № 6 ГОСТ I336I-84 (532х305х3I5)				
	хранение в три яруса	3285	I3II I698	655 849	0,5

I	2	3	4	5	6
Сыр плавленый массой 30 г	пакет (72 ящика) ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410х305х91)				
	хранение в два яруса	1938	560 930	280 465	0,5
	пакет (40 ящиков) ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410х305х157)				
	хранение в два яруса	1870	540 810	270 405	0,5
	пакет (32 ящика) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432х301х216)				
	хранение в два яруса	2028	586 966	213 483	0,5
	пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422х301х287)				
	хранение в два яруса	2022	826 832	313 416	0,5
Сыр плавленый массой 62 г	Пакет (72 ящика) Ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410х305х91)	1938	900 1160	450 580	0,5
	хранение в два яруса				
	Пакет (40 ящиков) Ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410х305х157)				
	хранение в два яруса	1870	860	430	0,5
	Пакет (32 ящика) Ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432х301х216)				
	хранение в два яруса	2028	978 1300	489 650	0,5

I	2	3	4	5	6
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422х301х287)				
	хранение в два яруса	2022	1000 1300	500 650	0,5
Сыр плавленый массой 100 г	Пакет (72 ящика) Ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ 13513-80 (410х305х91)				
	хранение в два яруса	1938	1080 1360	540 680	0,5
	Пакет (40 ящиков) ящик картонный гофрированный № 9 ГОСТ 13513-80 (410х305х157)				
	хранение в два яруса	1870	1000 1200	500 600	0,5
	Пакет (32 ящика) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13361-84 (432х301х216)				
	хранение в два яруса	2028	1080 1360	540 680	0,5
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ 13361-84 (422х301х287)				
	хранение в два яруса	2022	1160 1560	580 780	0,5
Масло сливочное:					
монолит	Пакет (36 ящиков) ящик картонный ГОСТ 13515-80 (386х260х235)				
	хранение в три яруса	3270	2250 2520	1350 1512	0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (I2 бочек) бочка фанерно-штампованная масса 50 кг ГОСТ 5859-79 (Ø 400, H=500)				
	хранение в три яруса	3525	I872 2I34	II23 I0I0	0,6
брикет массой 200 г	Пакет (36 ящиков) ящик картонный № I ГОСТ I35I3-80 (3I5x240x250)				
	хранение в три яруса	3450	I686 I985	I0I2 II79	0,8
	Пакет (72 ящика) ящик картонный № 2 ГОСТ I35I3-80 (325x245xI65)				
	хранение в три яруса	3420	2I60 2622	I295 I572	0,6
	Пакет (44 ящика) ящик картонный № 4 ГОСТ I35I3-80 (370x2I0x2I0)				
	хранение в три яруса	2970	206I 24I5	I236 I448	0,6
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № I ГОСТ I336I-84 (4I0x286x286)				
	хранение в три яруса	3024	I875 2286	II25 I372	0,6
Масло топленое! монолит	Пакет (I2 бочек) бочка деревянная масса 50 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 4I4, H=540)				
	хранение в два яруса	25I0	II64 I552	698 930	0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (8 бочек) бочка деревянная масса I00 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 5I5, H=675)				
	хранение в два яруса	3050	I320 I600	792 960	0,6
Банка стеклянная I-500	Пакет (28 ящиков) ящик дощатый № 5 ГОСТ I3358-84 (432x30Ix253)				
	хранение в три яруса	3486	I050 I880	630 II28	0,6
	Пакет (32 ящика) Ящик картонный № I8 ГОСТ I35I6-72 (392x295x245)				
	хранение в три яруса	3330	I200 2I00	720 I260	0,6
Молоко сгущенное стерилизованное	Пакет (40 ящиков) ящик картонный № I0 ГОСТ I35I6-72 (392x240x265)				
	хранение в три яруса	3630	I7I0 2445	I026 I467	0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 3 ГОСТ I3358-84 (437x249x264)				
	хранение в три яруса	2826	II85 I920	7II II52	0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № I7 ГОСТ I3358-84 (527x33IxI9I)				
	хранение в три яруса	33I5	I200 I950	720 II70	0,6

I	2	3	4	5	6
Молоко сгущенное с сахаром	Пакет (40 ящиков) ящик картонный № I0 ГОСТ I35I6-72 (3I2x240x265)				
	хранение в три яруса	3630	2I36 2892	I282 I735	0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 3 ГОСТ I3358-84 (437x249x264)				
	хранение в три яруса	2826	I485 2205	89I I323	0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № I7 ГОСТ I3358-84 (527x33IxI9I)				
	хранение в три яруса	33I5	I500 2250	900 I350	0,6
Молоко сухое цельное	Пакет (56 ящиков) Банка металлическая № I3 Ящик картонный № 29 ГОСТ I35I3-82 (424x320xI40)				
	хранение в три яруса	3390	924 I605	554 963	0,6
	Пакет (24 ящика) Банка металлическая № I3 ящик дощатый № 8 ГОСТ I3358-84 (465x33Ix260)				
	хранение в три яруса	3570	8I6 I40I	490 840	0,6
	Пакет (I8 ящиков) банка комбинированная № I3 ящик картонный № I7 ГОСТ I35I3-82 (580x263x390)				
	хранение в три яруса	3960	870 I296	552 780	0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (24 ящика) банка комбинированная № I3 ящик дощатый № I6 ГОСТ I3358-84 (522х33Iх260)				
	хранение в три яруса	3570	765 I275	459 765	0,6
	Пакет (I8 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850х350хI70)				
	хранение в три яруса	35I0	I320 I440	792 864	0,6
Молоко сухое обезжиренное	Пакет (I8 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850х350хI70)				
	хранение в три яруса	35I0	I530 I950	9I8 II70	0,6
Заменитель цельного молока	Пакет (I8 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850х350хI70)				
	хранение в три яруса	35I0	I320 I440	792 864	0,6
Сухие детские продукты в пачках массой 250 г	Пакет (I8 ящиков) ящик картонный № I7 ГОСТ I35I3-80 (580х263х390)				
	хранение в три яруса	3960	795 II25	477 675	0,6
-"- 500 г	Пакет (I8 ящиков) картонный № I7 ГОСТ I35I3-80 (580х263х390)				
	хранение в три яруса	3960	I065 I365	639 8I9	0,6

I	2	3	4	5	6
Сахар-песок	Пакет (I5 мешков.) мешок тканевый ГОСТ 85I6-78Е (750х450хI90)				
	хранение в три яруса	3300	2085 2I90	I25I I3I4	0,6
Мука	Пакет (I8 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850х350хI70)				
	хранение в три яруса	35I0	I320 I440	792 884	0,6
Гидролизат казеина в бутылках I-450-I-НС-2	Пакет (24 ящика) Ящик картонный № 7 ГОСТ I5629-83 (355х300х400)				
	хранение в два яруса	2700	480 I070	288 642	0,6
	Пакет (24 ящика) ящик картонный № I5 ГОСТ I5629-83 (395х300х400)				
	хранение в два яруса	2700	480 I080	288 648	0,6
	Пакет (I8 ящиков) ящик картонный № I9 ГОСТ I5629-83 (490х300х400)				
	хранение в два яруса	2700	450 II30	270 678	0,6
	Пакет (24 ящика) ящик деревянный № 2 ГОСТ I65II-86 (380х280х400)				
	хранение в три яруса	4050	720 I740	462 I044	0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (30 ящиков) ящик деревянный № 6 ГОСТ 16511-86 (510х305х210)				
	хранение в три яруса	3600	540	324	0,6
			1350	840	
	Пакет (18 ящиков) ящик деревянный № 7 ГОСТ 16511-86 (510х305х400)				
	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 м2 полезной площадки при высоте укладки 1 м, т/м2	Способ хранения
I	2	3
Кислоты	0,27	Стеллажное
Щелочи сухие	0,40	Штабельное
Известь хлорная	0,40	-"-
Текстильные изделия, спецодежда	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	Стелажное
Хозинвентарь и канцелярские изделия	0,I7	-"-
Упаковочные материалы:		
- фольга	0,4	-"-
- полистирол	0,5	-"-
- пергамент	0,5	-"-
- пленка полимерная	0,7	-"-
- бумага ламинированная	0,4	-"-
- высечки для пакетов емк. 0,5 л	I6000*)	Штабельное
- высечки для пакетов емк. I,0 л	9700*)	-"-
Клепка для ящиков	0,40	Стеллажное
Гофрокартонные короба	200*)	-"-
Бутылки молочные вместимостью 500 мл:		
- в корзинах металлических	390*)	Хранение на поддонах в два яруса по высоте штабеля = 2750 мм
- в ящиках полимерных	390*)	-"-
- в таре-оборудовании ТОК-I-Б	470*)	Хранение в один ярус по высоте
Жесть	0,8	

Примечание: I. Нагрузки расчитаны по массе единиц изделий (нетто)

2*). Нормы нагрузок приведены в шт/м^2.

3. На предприятиях, где поступление моющих 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 м2								
	Молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМП тонн в смену					Сыродельные комбинаты мощностью тонн сыра в смену		Маслодельные комбинаты мощностью по выработке ЗЦМ т/см	
	I0	25	50	I00	I50	2,5	5,0	6,0	I2,0
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Приемная лаборатория	9	9	I2	I8	I8	I2	I8	I2	I8
Химическая лаборатория	2I	30	30	54	54	30	36	30	36
Бактериологическая лаборатория	I8	I8	I8	36	52	I8	I8	30	30
Отделение чистых культур	I0	I0	I0	24	36	I0	I8	I0	I8
Бокс	4	4	4	6	6	4	4	4	4
Моечная	9	9	9	I8	2I	9	I2	I2	I2
Кладовая	6	6	6	9	9	6	9	6	9
Кабинет зав.лабораторией	-	-	-	9	9	9	9	9	9
Дегустационный зал	-	-	I8	24	36	I8	24	24	24
Лаборатория тяжелых металлов	I8	36	42	60	60	42	60	60	60
Лаборатория определения пестицидов	I8	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 I0.

Таблица I0

Состав помещений	Площадь в м2								
	Молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМП т/см					Цеха цельномолочной продукции и молпродуктов для детей раннего возраста мощн. т/см		Сыродельн. комбинаты мощностью тонн сыра в смену	
	I0	25	50	I00	I50	5	I0	2,5	5,0
Заквасочная чистых культур	36	54	8I	I09	I44	30	30	36	54
Заквасочная для кефира	I6	36	36	54	54	I3	I3	I3	I3
Моечная	II	I2	I2	I2	I2	I0	I0	I2	I2
Тамбур	5	6	6	6	6	5	5	6	6
Общая площадь	68	I08	I35	I8I	2I6	58	58	67	85

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.

Таблица II

Наименование отделений и оборудования	Городские молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМП, тонн в смену					Сыродельные комбинаты мощностью по выработке сыра, тонн в смену		Маслодельные комбинаты мощностью по выработке ЗЦМ, тонн в смену	
	I0	25	50	I00	I50	2,5	5,0	6,0	I2,0
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Ремонтно-механическое									
Токарно-винторезный станок	-	-	I	I	2	I	2	2	2
Универсально-фрезерный станок	-	-	I	I	I	I	I	I	I
Поперечно-строгальный станок	-	-	-	I	I	-	I	I	I
Вертикально-сверлильный станок	-	-	I	I	2	I	2	I	2
Отрезной	-	-	-	I	I	-	I	I	I
Точильно-шлифовальный станок	I	I	I	2	2	2	2	I	2
Настольно-сверлильный станок	I	I	I	2	2	I	2	2	2
Сварочно-жестяницкое									
Сварочный трансформатор	-	-	I	I	I	I	I	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Аппарат точечной сварки	-	-	I	I	I	I	I	I	I
Установка аргоново-дуговой сварки	-	-	-	I	I	-	I	I	I
Тарная (столярная) мастерская									
Круглопильный 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 получат после ввода объекта в эксплуатацию.

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 I2

Категория рабочих	Коэффициенты списочного состава, применяемые для расчета среднегодовой численности рабочих при производстве:								
	Цельномолочн. продукции	Детск. продук.	Сыра	Масла	Сгущ. и сухого молока	Стерилизов. молока	ЗЦМ, СОМ, КСБ	Молочного сахара	Сгущен. сыворотки
Рабочие основного пр-ва, в том числе:									
лаборанты хим.бак.анализа, транспортные рабочие, уборщики производственных помещений, кастелянши	I,33	I,62	I,II	I,II	I,07	0,8	0,89	I,II	I,II
Рабочие вспомогательного производства	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07

6.5. Численность работающих на предприятиях молочной промышленности приведена в таблицах I3,I4,I5,I6.

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

Таблица I2

Наименование производств. отделений, должностей	Количество работающих на молочных заводах и комбинатах мощностью т/см																			
	I0					25					50					I00				
	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднего-довое	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднего-довое	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднего-довое	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднего-довое
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Основное производство																				
Отделение приемки и мойки автомолцистерн	3	2	-	5	7	I	I	-	2	3	4	4	-	8	II	2	2	-	4	5
Аппаратное отделение						2	2	-	4	5	3	3	I	7	9	5	5	I	I0	I3
Заквасочное отделение						I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	3	2		6	8
Сметано-творожный цех	I	I	-	2	3	3	3	-	6	8	7	7	-	I4	I9	II	II	-	22	29
Отделение переработки сыворотки											3	2	-	5	7	4	4	-	8	II
Цех сгущения сыворотки						I	I	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цех розлива	2	2	-	4	5	7	7	-	I4	I8	I0	I0	-	20	27	I8	I8	-	36	48

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Цех производства мороженого						8	-	-	8	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цех пластических сливок						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	I0	I3
Отделение централизованной мойки	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Мойка тары и оборудования	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	-	-	3	3	4	I	I	4	6	8
Слесарь-ремонтник (дежурные)	I	I	-	2	3	I	I	-	2	3	2	2	-	4	5	2	2	-	4	5
Наладчик машин и оборудования						2	I	-	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	I	I	-	2	3	2	2	-	4	5	3	2	-	5	7	3	3	-	6	8
Кастелянша	I	-	-	I	I	I	I	-	2	3	2	I	-	3	4	2	2	-	4	5
Итого:	II	9	-	20	28	33	24	3	60	80	4I	38	6	85	II4	62	6I	6	I29	I70

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Транспортные рабочие																				
Склад тары																				
Водитель погрузчиков						–	–	–	–	–	2	2	–	4	5	5	5	–	I0	I3
Грузчик	I	I	–	2	3	2	2	–	4	5	3	3	–	6	8	6	6	–	I2	I6
Склад готовой продукции																				
Водитель погрузчиков						–	–	–	–	–	3	3	–	6	8	5	5	–	I0	I3
Грузчик	2	2	–	4	5	4	4	–	8	II	3	3	–	6	8	8	8	–	I6	22
Грузчик камеры мороженого						2	–	–	2	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Кладовщики	I	I	–	2	3	2	2	–	4	5	2	2	–	4	5	4	4	–	8	II
Итого:	4	4	–	8	II	I0	8	–	I8	24	I3	I3	–	26	34	28	28	–	56	75
Цеховой персонал																				
Начальник цеха	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	4	4
Инженер-технолог (мастер)	I	I	–	2	2	3	2	–	5	5	4	5	–	9	9	5	5	–	I0	I0
Производственная лаборатория																				
Нач.лаборатории						I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I
Инженер-химик						I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Микробиолог	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	-	2	2
Техник-химик											-	I	-	I	I	I	I	-	2	2
Лаборант											5	5	-	I0	I3	6	6	-	I2	I6
Хим.бак.анализа	2	2	-	4	5	4	4	-	8	9										
Итого:	3	2	-	5	6	7	4	-	II	I2	8	6	-	I4	I7	I0	8	-	I8	22
Компрессорная																				
Нач.компрессорной						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Сменный механик											I	I	-	2	2	I	I	-	2	2
Машинист компрессорных установок	I	I	I	3	4	3	3	3	9	II	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4
Слесарь-ремонтник						I	I	-	2	2	I	-	-	I	I	2	-	-	2	2
Уборщик производственных помещений											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Итого:	I	I	I	3	4	5	4	3	I2	I4	5	2	-	7	8	6	2	I	9	I0
Воздушная компрессорная																				
Машинист компрессорных установок						I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Фреоновая компрессорная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I	3	4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Служба главного метролога																				
Нач.службы						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Участок эксплуатации																				
Руководитель участка											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Инженер	I	I	-	2	3	I	I	-	2	3	-	-	-	-	-	I	I	-	2	2
Слесарь по КИПиА											I	I	I	3	4	2	2	I	5	6
Участок ремонтных работ																				
Руководитель участка											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Инженер						I	I	-	2	3	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Слесарь по КИПиА											2	-	-	2	3	3	-	-	3	4
Итого:	I	I	-	2	3	3	2	-	5	7	4	I	I	6	8	I0	3	I	I4	I5
Сантехническое и вентиляционное хозяйство																				
Слесарь-сантехник	I	I	-	2	2	I	1	-	2	2	I	I	-	2	3	I	I	-	2	3
Слесарь по ремонту и обслуживанию промвентиляции и отопления (без очистных сооружений)	I	I	-	2	3	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Инженер по обслуживанию вентиляционных установок											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Итого:	2	2	-	4	5	2	2	-	4	5	3	2	I	6	8	3	2	I	6	8
Тепловой пункт																				
Слесарь-ремонтник	I	I	-	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Вспомогательное хозяйство																				
Рем.мех.мастерские											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Начальник мастерской						I	-	-	I	I										
Слесарь-ремонтник	I	-	-	I	I	4	-	-	4	4	3	-	-	3	3	I0	-	-	I0	II
Токарь	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	2	-	-	2	2	2	-	-	2	2
Фрезеровщик											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Электромонтер по ремонту электрооборудования						I	-	-	I	I	2	-	-	2	2	4	-	-	4	4
Электросварщик ручной сварки						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Столяр						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Рабочий по ремонту металл.тары											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Кладовщик-инструментальщик						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Итого:	2	-	-	2	2	I0	-	-	I0	I0	I2	-	-	I2	I2	22	-	-	22	23
Зарядная электропогрузчиков																				
Аккумуляторщик											2	I	-	3	3	2	I	-	3	3
Прачечная						2	-	-	2	2	2	-	-	2	2	3	-	-	3	3
Административно-управленческий персонал																				
Общезаводской персонал																				
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	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
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	II	-	-	II	II
Бухгалтерия																				
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	I0	2	-	I2	I2
Планово-экономический отдел																				
Нач.отдела											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Зам.нач.отдела											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Экономист						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Инженер по организации труда	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Инженер по нормированию труда						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Итого:	I	-	-	I	I	3	-	-	3	3	4	-	-	4	4	5	-	-	5	5
Отделы материально-технического снабжения и сбыта																				
Нач.отдела МТС						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Нач.отдела сбыта																I	-	-	I	I
Зав.центральным складом						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Товаровед											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Экономист по сбыту											I	-	-	I	I	I	I	-	2	2
Фактуровщик											I	I	-	2	2	I	I	-	2	2
Токсировщик						2	-	-	2	2						I	I	-	2	2
Итого:						4	-	-	4	4	4	I	-	5	5	7	3	-	I0	I0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Машино-счетное бюро											-	-	-	-	-	I0	-	-	I0	I0
Отдел главного механика																				
Гл.механик						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Гл.энергетик											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Инженер-механик	I	-	-	I	I	2	-	-	2	2	I	I	-	2	2	2	2	-	4	4
Итого:	I	-	-	I	I	3	-	-	3	3	2	I	-	3	3	4	2	-	6	6
Конструкторское бюро											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Начальник КБ																				
Инженер-конструктор											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Инженер-строитель											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Итого:																3	-	-	3	3
Инженер по информации											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Служба связи																				
Нач.связи											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I
Инженер-механик						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-
Ст.механик											-	-	-	-	-	I	-	-	I	I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Электромонтер станционного 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
Котельная																				
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 обслуживанию электрооборудования						1	1	1	3	4	1	1	1	3	4	1	1	1	3	4
Слесарь по КИПиА						1	-	-	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	1

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
Химик-лаборант						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Аппаратчик ХВО						I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Слесарь-ремонтник											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Уборщик производственных помещений						I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Итого:						8	4	4	I6	20	I0	4	4	I8	22	I0	4	4	I8	22
Всего по заводу (с котельной без теплового пункта)						I07	5I	I0	I68	208	I35	77	I3	225	275	223	I24	I5	362	437
в т.ч. рабочих						69	43	I0	I22	I56	93	65	I2	I70	2I9	I44	I06	I4	264	339

Таблица I3

Наименование	Количество работающих														
	На сыродельных комбинатах мощностью по выработке сыра										На сырохранилище емкостью I000т единовременного хранения				
	2,5 т/см					6,5 т/см									
	В смену			В сутки	Среднесуточное	В смену			В сутки	Среднесуточная	В смену			В сутки	Среднесуточное
	I	II	III			I	II	III			I	II	III		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
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	-	I0	II	-	-	-	-	-
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	-	I2	I3	5	5	-	I0	II	8	8	-	I6	I8
Моечная досок						2	2	-	4	4	2	2	-	4	4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Отделение упаковки сыра в ящики	I	I	–	2	2	2	2	-	4	4	6	6	–	I2	I3
Отделение цельномолочной продукции	5	I	–	6	8	7	I	–	8	II	–	–	–	–	–
Отделение масла	3	–	–	3	4	5	–	–	5	6	–	–	–	–	–
Отделение получения сывороточных белков	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Отделение сушки сыворотки	–	–	–	–	–	5	4	4	I3	I2	–	–	–	–	–
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	I00	II2	30	30	–	60	66

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Транспортные рабочие															
Камера масла	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Камера созревания сыров	3	3	–	6	7	3	3	–	6	7	7	7	–	I4	I6
Цех цельномолочной продукции	3	–	–	3	4	6	–	–	6	8	–	–	–	–	–
Кладовщик	2	I	–	3	3	2	2	I	5	6	I	I	–	2	2
Итого:	9	4	–	I3	I5	I2	5	I	I8	22	8	8	–	I6	I8
Производственная лаборатория															
Нач.лаборатории	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Микробиолог	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Инженер-химик	–	–	–	–	–	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I
Техник-химик	–	–	–	–	–	–	I	–	I	I	–	–	–	–	–
Лаборант хим.бак. анализа	2	2	–	4	5	6	4	–	I0	I2	3	3	–	6	7
Итого:	4	2	–	6	7	9	5	–	I4	I6	4	3	–	7	8
Цеховой персонал															
Начальник цеха (сырохранилища)	I	I	–	2	2	–	–	–	–	–	I	–	–	I	I
Инженер-технолог (мастер)	4	2	–	6	6	5	3	I	9	9	I	I	–	2	2
Итого:	5	3	–	8	8	5	3	I	9	9	2	I	–	3	3
Служба главного метролога	5	3	–	8	9	6	2	2	I0	I2	–	–	–	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Ремонтно-механические мастерские															
Начальник РММ	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Токарь	I	–	–	I	I	2	–	–	2	2	–	–	–	–	–
Фрезеровщик	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Слесарь-ремонтник	2	–	–	2	2	5	–	–	5	6	–	–	–	–	–
Электромонтер по ремонту эл.оборудования	I	–	–	I	I	2	–	–	2	2	–	–	–	–	–
Жестянщик	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Электросварщик ручной сварки	I	–	–	I	I	4	–	–	4	4	–	–	–	–	–
Кладовщик-инструментальщик	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Столяр (станочник)	4	–	–	4	4	4	–	–	4	5	–	–	–	–	–
Итого:	I3	–	–	I3	I3	2I	–	–	2I	23	–	–	–	–	–
Прачечная															
Машинист по стирке спецодежды	I	–	–	I	I	2	–	–	2	2	–	–	–	–	–
Портной по ремонту одежды	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Итого:	2	–	–	2	2	3	–	–	3	3	–	–	–	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Зарядная электропогрузчиков															
Аккумуляторщик	I	I	-	2	2	2	I	-	3	3	I	I	-	2	2
Сантехническое и вентиляционное хозяйство	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Инженер по вентиляции															
Техник	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Слесарь по ремонту и обслуживанию промышленной вентиляции и отопления	I	I	-	2	2	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Слесарь-сантехник	I	I	-	2	2	I	I	I	3	4	I	-	-	I	2
Итого:	3	2	-	5	5	3	2	2	7	9	3	I	I	5	7
Компрессорная															
Начальник цеха	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-
Сменный механик	I	-	-	I	I	I	I	-	2	2	-	-	-	-	-
Машинист холодильных установок	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	-	2	3
Слесарь-ремонтник	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Слесарь по КИПиА	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	-	2	3
Итого:	5	2	-	7	9	5	3	2	I0	I2	3	2	-	5	7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
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 КИПиА	–	–	–	–	–	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Аппаратчик ХВО	I	I	–	2	2	I	I	–	2	2	–	–	–	–	–
Лаборант ХВО	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Уборщик производственных помещений	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Итого:	6	3	2	II	I3	9	3	2	I4	I6	–	–	–	–	–
Административно-управленческий персонал															
Директор	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Секретарь-машинистка	–	–	–	–	–	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II	I2	I3	I4	I5	I6
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	-	IO	IO	-	-	-	-	-
Бухгалтерия															
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	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Планово-экономический отдел															
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	-	-	-	-	-
Материально-техническое снабжение и сбыт															
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
Связь и сигнализация															
Начальник связи	-	-	-	-	-	I	-	-	I	1	-	-	-	-	-
Ст.механик	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
Электромонтер станционного оборудования телефонной связи	–	I	–	I	I	–	I	–	I	I	–	–	–	–	–
Итого:	I	I	–	2	2	2	I	–	3	3	–	–	–	–	–
Уборщик АБК	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Дворник	I	–	–	I	I	I	–	–	I	I	–	–	–	–	–
Всего по предприятию:	I05	52	3	I60	I78	I55	66	I8	239	268	55	49	2	I06	I20
в том числе рабочих:	77	47	3	I27	I45	II4	58	I6	I88	2I6	48	46	2	96	II0

Таблица I4

Наименование производств, отделений, должностей	Количество работающих, чел. в цехах производства жидких и пастообразных продуктов детского питания мощностью:									
	5 т/см					IO т/см				
	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднегодовое	Iсм	Псм	Шсм	В сутки	Среднегодовое
I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
Приемно-аппаратное отделение и отделение стерилизованных смесей										
Аппаратчик по выработке диетических продуктов	I	-	-	I	5	2	-	-	2	3
Заквасочное отделение										
Изготовитель заквасок	I	-	-	I						
Отделение производства творога										
Изготовитель творога	-	-	-	-						
Оператор расфасовочно-упаковочного автомата по расфасовке молочных продуктов в полимерную тару	-	I	-	I						

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Отделение розлива										
Подсобный (транспортный) рабочий	2	-	-	2		I	I	-	2	
Машинист БМУ	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	I4	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	I0	II
Лаборатория										
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
Цеховой персонал										
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 загруженности рабочих линии розлива № I применяется совмещение профессий, рабочие линий производят операции по выработке и расфасовке творога.

7. Категория зданий и помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

7.I. 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 I99I г.

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

8.I. Температурно-влажностные режимы в производственных и складских помещениях принимать по таблице I5.

Таблица I5

Наименование помещений	Категория работ	Холодный период		Переходный период	
		температура воздуха, °С	относительная влажность, %	температура воздуха, °С	относительная влажность %
I	2	3	4	5	6
Производственные помещения					
Отделение приемки молока и мойки автомолцистерн	Ш	5	75	I0	75
Отделение учета, охлаждения и хранения молока	Па	по ГОСТ I2.I.005-88			
Аппаратный цех	Па	-"-	-"-	-"-	-"-
Заквасочное отделение	Пб	-"-	-"-	-"-	-"-
Лаборатории химическая и бактериологическая	I	I9	60	I9-25	65
Цех розлива молока и молочных продуктов	Пб	по ГОСТ I2.I.005-88			
Цех производства творога и творожных изделий	Пб	-"-	-"-	-"-	-"-

I	2	3	4	5	6
Отделение централизованной мойки	Пб	по ГОСТ I2.I.005-88			
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	I5	60	2I	70
Отделение подготовки жиров и фосфатидов	Пб	по ГОСТ I2.I.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	I6	-	2I	-
Складские помещения					
Склад сухого молока и сухих молочных продуктов	-	5	-	I0	-
Склад сгущеных молочных консервов	-	5	-	I0	-
Материальный склад (фольга, пергамент, химические реактивы) гофрокартонные короба, полиэтиленовая пленка, запчасти и т.д.)	-	5	-	I0	-

I	2	3	4	5	6
Склад ламинированной бумаги *	-	20±5	65±5	20±5	65±5
Склад высечек пакетов для автоматов "Пюр-Пак"*	-	25±5	45±5	25±5	45±5
Камера для хранения сливочного масла	-	- I5	-	-I5	-
Экспедиция:					
при температурах в камерах хранения готовой продукции от 0^{0}С и выше	-	+I2	-	+I2	-
при температурах в камерах выше 0^{0}С	-	+5	-	+5	-

* Предусматривать кондиционирование воздуха

8.2. Температуру и продолжительность доохлаждения и хранения цельномолочных продуктов принимать по таблице I6.

Таблица I6.

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-I0	6	I2	I2
Молоко и сливки стерилизованные	20	20	-	I2
Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые резервуарным способом с охлаждением:				
в пластинчатом охладителе	8-I0	6	-	I2
в резервуаре	I6	6	I2	I2
Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые термостатным способом	23	6	I6	I6
Простокваша, ряженка, варенец, йогурт, ацидофильное молоко, ацидофилин, напитки "Снежок", "Южный", "Московский", вырабатываемые резервуарным способом с охлаждением:				
в пластинчатом охладителе	8-I0	6	8	I2
в резервуаре	33	6	I2	I2
Та же продукция, вырабатываемая термостатным способом	40	6	I6	I6

I	2	3	4	5
Паста ацидофильная, вырабатываемая на механизированной линии методом сепарирования сгустка	I6	8		
Паста ацидофильная, вырабатываемая способом прессования (в мешках) или предварительного сгущения молока	40	8	I6	I6
сметаны	27	8	I6	I6
сметана любительская	8-I0	8	I6	I6
Творог, вырабатываемый традиционным способом с охлаждением в циллиндрическом охладителе	I0	6	8	I2
В установке УПТ	I6	6	8	I2
Творог диетический	I6	6	8	I2
Творог, вырабатываемый по молдавской технологии с охлаждением в ваннах-сетках	I6	6	8	I2
Сыр домашний	I0	6	8	I2
Сырково-творожные изделия в зависимости от способа	I2	6	8	I2
охлаждения творога	I8	6	8	I2
Детские жидкие стерилизованные молочные продукты	8-I0	6	8	72
Творог детский	I6	6	8	I2

Примечание: Температуру воздуха в камерах хранения и созревания цельномолочной продукции рассчитывать на $0^{\circ}C$.

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

Для хранения масла предусматривать холодильные камеры: остывочная до $t = -5^{\circ}C$, из расчета 3-суточного хранения; камера $t = -I5^{\circ}C$, из расчета хранения пятивагонной партии.

9. Уровень механизации и автоматизации технологических процессов

9.I. 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 I00 т цельномолочной продукции в смену и более - пакеторазборщики, стопкоразборщики, стопкосборщики и пакетосборщики, формирующие пакеты из трех (Ix3) и четырех (2x2) стопок полимерных ящиков без поддона или из шести (2x3) стопок ящиков на поддоне, электропогрузчики с рамным, штыревым или вилочным захватом.

Кроме того, на комбинатах мощностью I00 т и более при условии включения в задание на проектирование предусматривать возможность размещения автоматизированного склада готовой продукции с учетом хранения и отгрузки 30-I00% от общего объема питьевого молока и кисломолочных продуктов в таробрудовании (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 маслодельных комбинатах

Комплектование бочек с гидрожирами и фосфатидами, мешков с премиксами 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 молочноконсервных 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;

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. *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 (АСУТП) 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.

IO. Нормы использования и хранения вторичного сырья

Таблица I7

Наименование производств	Вид вторичного сырья	Назначение и способы переработки
I	2	3
Производство цельномолочной продукции	Обезжиренное молоко	На нормализацию молока, выработку нежирной продукции, сухой СОМ , 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

I	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 I8 и I9.

Таблица I8

	Единица измерения	Гормолзаводы и комбинаты по выработке цельномолочной продукции, т/см				
		I0	25	50	I00	I50
I. Производительность труда одного работающего:						
а) в натуральном выражении (тонн переработки молока в год)	тонн	75	96	I32	I73	I83
б) в денежном выражении	тыс.руб.	63	I0I	I26	I76	I86
2. Степень охвата рабочих автоматизированным и механизирован. трудом	%	50,0	56,0	6I,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,I34	0,2I6	0,I9I	0,I5I	0,I74
5. Фондоотдача	руб./руб.	I,88	2,79	3,I8	4,08	3,76

Примечание: Показатели по IМЗ Ю т/см рассчитаны при условии получения пара со стороны.

Таблица I9.

	Единица измерения	Сыродельные комбинаты по выработке сыра, т/см		Маслодельные к-ты по выработке сухого регенерированного молока, т/см
		2,5	5,0	7,0
I. Производительность труда одного работающего:				
а) в натуральном выражении (тонн переработки молока в год)	тонн	I22	I68	225
б) в денежном выражении	тыс.руб.	90	I39	I82
2. Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом	%	6I,4	62,5	69,8
3. Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом	%	29,4	28,I	I9,7
4. Энергоемкость производства продукции	тут/т	0,270	0,203	0,205
5. Фондоотдача	руб./руб.	I,I5	I,59	I,7I

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			
	I0	25	50	I00
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	-
Молоко пастеризованное 2,5% ж в стеклянных бутылках 0,5 л	-	-	I6	25
-"- в бумажных пакетах I,0 л	-	-	-	I5
-"- во флягах	-	3,8	2	2
-"- в цистернах	-	-	-	-
Молоко нежирное в стеклянных бутылках 0,5л	-	I,5	2	I2
Кефир 3,2% ж в полиэтиленовых пакетах 0,5 л	I,0	-	-	-
Кефир 2,5% ж в стеклянных бутылках 0,5л	-	4	I0	20
Кефир нежирный в бумажных пакетах I,0 л	-	-	-	6
Кефир нежирный в стеклянных бутылках 0,5 л	-	0,9	-	-
Варенец 2,5% ж в стеклянных бутылках 0,5 л	-	I,5	3	-
Сливки I0%ж в стеклянных бутылках 0,5л	-	0,2	-	-
-"- 8%ж в стеклянных бутылках 0,5л	-	-	0,6	I,I4
Сметана 25% ж в полистироловых стаканчиках 0,2кг	0,325	-	-	-

I	2	3	4	5
Сметана I5% ж в полистироловых стаканчиках 0,2кг	-	0,5	I,65	-
Сметана I5% в полистироловых коробочках	-	-	-	I,5
-"- во флягах 20 кг	-	0,2	-	-
Сметана диетическая I0%ж в полистироловых коробочках	-	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	I
Творог нежирный в пергаменте 0,25 кг	-	0,3	0,59	0,85
Творог столовый 2%ж в пергаменте 0,25 кг	-	-	-	0,8
Сырки крестьянские 0,Iкг	-	0,25	-	-
Сырки полужирные в пергаменте 0,I кг	-	-	0,5	I
Сливки пластические в коробах 20 кг	-	-	-	3,8
Паста альбуминная плодово-ягодная в полист.коробочках 0,2кг	-	-	-	I,78
Сыр домашний в полистироловых стаканах 0,4 кг	-	-	-	I,5
Фильтрат сгущенный во флягах (возврат)	-	-	-	3,377
Сыворотка творожная	I,7	-	-	-
Сыворотка сгущенная	-	0,84	I,0	-
Масло теплоное	-	-	-	7,8I
Мороженое в вафельных стаканчиках 0,I кг	-	2,0	2,0	-
Отгрузка: Сливки 35%ж	-	I,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 электроэнергии _____ I8

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 _____ 4I

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

I0. Нормы использования и хранения вторичного сырья _____ 74

II. Технико-экономические показатели _____ 75

Приложение I

Ассортимент выпускаемой продукции по предприятиям молочной промышленности _____ 78