

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
АССОЦИАЦИЯ "АГРОПРОМРАУЧПРОЕКТ"
АРХИТЕКТОРСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ МЛКОНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГИПРОМСАМОПРОД

НОРМИ
технологического проектирования предприятий
молочной промышленности ВНТИ 645/І6І8-92

Москва - 1992г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
АССОЦИАЦИЯ "АГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ"
ПРЕДСТАВЛЯЕТ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОКОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ИМПРОДИСКОМПРОД

НОРМИ

технологического проектирования предприятий
молочной промышленности ВНПП 645/1618-92

УТВЕРЖДЕНИЯ

Ассоциацией "Агропромнаучпроект" при Минсельхозе
Российской Федерации (письмо от 07.04.92г. № АН-60
по согласованию с Госкомитетом РСФСР санитарно-
эпидемиологического надзора (письмо от 01.04.92г.
№ ОI-I3/9I-II), ГУПО МЗД СССР (письмо от 29.IO.I99Iг.
№ 070-44/I9) и ВНИКМИ (письмо от 25.II.9Iг. № I-34/2I36)

Москва - 1992г.

РАЗРАБОТАН институтом по проектированию
предприятий мясной и молочной промышленности
(Гипроизсодимром)

С введением в действие "Норм технологического
проектирования предприятий молочной промышлен-
ности ВИП 645/1618-92 утрачивают силу "Нормы
технологического проектирования предприятий
молочной промышленности" ВИП 645/1347-85 и
изменения № I к нем.

Ассоциация Агропроминчу- проект при Мин- сельхозе России	Ведомственные нормы техно- логического проектирования Нормы технологического проек- тирования предприятий молочной промышленности	ВНПП 645/16Т6-92 Взамен ВНПП 645/1347-86
---	---	--

I. Общие положения

I.1. Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности составлены в соответствии с СНиП I.CI.03-83* "Система нормативных документов в строительстве".

I.2. Настоящие нормы обязательны для организаций, разрабатывающих проекты на строительство новых, расширение, реконструкции и техническое перевооружение действующих предприятий молочной промышленности, а также для организаций, осуществляющих строительство этих предприятий и утверждающих проектно-сметную документацию.

I.3. В нормах включены основные положения и нормативы по разработка 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 Государ- ственным институтом по проектированию предприятий лесной и молочной промы- шленности	Утверждены Ассоциацией "Агропроминчупроект" при Минсельхозе России 07.04.92г. в №1-С0	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 произведенений.

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 ра- боты смен в сутки	
		2	3
I			
Городские молочные заводы и комбинаты и цехи по выработке цельномолочной продукции мощностью 15 т в смену и выше	600	2	
Мощность до 15 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 ^{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} 400 ^{жж}	I-2*
на сыродельных комбинатах	250- 500 ^{жж}	I-2*
Цехи по производству заменителей цельного молока на молочно-консервных комбинатах и сухой сыворотки		
	450	2,5
Цехи ЗМ, СОМ на маслодельных комбинатах	500	2,5
Межхозяйственные и сезонные цехи по производству СОМ и ЗМ	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, ассортимента и фасовки продукции в соответствии с перечнями оборудования, серийно изготавляемого 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, внутрихового транспорта, а также соответствовать правилам техники безопасности.

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

Таблица 2

Наименование оборудования	Площадь, м ²
I	2
Автоматизированная пластинчатая охладительная установка производительностью 3000 л/час АI-ООЛ-3	I, I
То же производительностью 5000 л/час АI-ООЛ-5	I, 2
То же, производительностью 10000 л/час ООЛ-У10	3, 4
Охладитель пластинчатый производительностью 25000 л/час ООЛ-25	3, 5
Установка пластинчатая для охлаждения кефира и кефирного сгустка АI-ООЛ-12, 5	10, 0

I	2
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка производительностью 3000 л/час АІ-ОКЛ-3	32,0
То же, производительностью 5000 л/час АІ-ОКЛ-5	32,0
То же, производительностью 10000 л/час АІ-ОКЛ-10	51,5
То же, производительностью 15000 л/час АІ-ОКЛ-15	54,0
То же, производительностью 25000 л/час АІ-ОКЛ-25	75,0
Установка теплообменная пластинчатая для пастеризации молока при производстве кисломолочных продуктов АІ-ОНК-5	45,0
То же, производительностью 10000 л/час АІ-ОНК-10	45,0
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка для питьевых сливок производительностью 2000 л/час АІ-ОКЛ-2	19,5
Автоматизированная пластинчатая пастеризационно-охладительная установка для смеси мороженого производительностью 2500 л/час АІ-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 АІ-ОНЛ-5	6,3
Установка пластинчатая теплообменная производительностью 10000 л/час АІ-ОНС-10	9,0
То же, производительностью 25000 л/час АІ-ОНС-25	12,4

I	2
Трубчатая пастеризационно-охладительная установка производительностью 3000 л/час ТПУ-2,5М	18,2
Трубчатая пастеризационная установка производительностью 5000 л/час АІ-ОТЛ-5	6,0
Тоже, производительностью 10000 л/час АІ-ОТЛ-10	6,0
Автоматизированная пластинчатая охладительная установка для смеси мороженого производительностью 1250 кг/час АІ-ООЛ-1,25	5,1
Резервуар для хранения моцареллы вертикальный без системы охлаждения ВІ-ОХВ-50	43,0
То же , ВІ-ОХВ-100	43,0
Резервуар для созревания сливок и производства кисломолочных продуктов емкостью 1000 л ЯІ-ОСВ-1	4,0
То же, емкостью 2500 л ЯІ-ОСВ-2,5	5,3
То же, емкостью 4000 л ЯІ-ОСВ-4	7,0
То же, емкостью 6300 л ЯІ-ОСВ-6,3	10,6
То же, емкостью 10000 л ЯІ-ОСВ-10	15,0
Резервуар для созревания сливок емкостью 6300 л ІБ-ОАВ	43,0
Танк универсальный емкостью 1000 л Г2-ОГ2-А	6,0
Ванна пастеризационная емкостью 600 л ВІ-ОП2-А	5,7
То же емкостью 1000 л ВІ-ОП2А-01	5,7
Ванна длительной пастеризации емк.350л ВІ-ВД2П	2,6
Ванна сливкосозревательная ВСМ-800	9,2

---	---
I	2
Ванна сливкосозревательная ВСТМ-2000	13,5
Линия розлива кисломолочных продуктов и молюка в стеклянные бутылки производительностью 3000 бут/ч И2-ОЛ2-3	113,7
То же, производительностью 6000 бут/ч И2-ОЛ4-6	186,0
То же, производительностью 12000 бут/ч Б2-ОРП	320,0
Линия розлива простоквши и сметаны в стеклянные бутылки производительность 6000 бут/ч И2-ОРА-6	205,0
Автомат для розлива молока в полизтиленовые пакеты М6-ОРЗЕ производительностью 25 пак/мин	18,0
Линия поточного производства сливочного масла методом сепарирования производительностью 1000 кг/ч П8-ОЛФ	97,0
Линия производства сливочного масла методом непрерывного сбивания производительностью 1000 кг/ч А1-ОЛ0-1	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 произ- водительностью 200-250 кг/час М6-ОЛБ	60,0
Линия фасовки и закаливания мороженого в вафельные и бумажные стаканчики произ- водительностью до 480 кг/час М6-ОЛ2-В	91,0
Линия фасовки и закаливания мороженого производительностью 375-450 кг/час М6-ОЛД	112,0
Автомат для расфасовки творога в пергамент производительностью М6-АР-2Т	23,0
Творожное оборудование ТО-2,5	17,0
Охладитель творога двухцилиндровый Д9-ОГ2Д	15,0
Вальцовка для творога Е8-ОПУ	4,7
Установка для охлаждения и прессования творога УПТ	9,43
Автомат для расфасовки творожных сырков в пергамент по 100г М6-АР-2С	23,0
То же по 50г М6-АР-1С	12,0
Автомат для расфасовки мягкого творога в коробки из полимерных материалов по 250г. М6-ОРЗ В-1	30,0
То же по 500г. М6-ОРЗ В-2	30,0
Автомат для изготовления коробочек из полимерных материалов емкостью 250 г и расфасовки в них сметаны М6-ОРП	19,6
То же, М6-ОРД-1,2	14,9
Автомат для расфасовки домашнего сыра в бумажные стаканчики М6-АРЗ	2,0
Автомат для расфасовки сметаны в стеклянные банки М6-ОР2Б	5,6

1	2
Машина для разлива молока во фляги производительностью 100-120 фл/ч В2-ОФМ	45,0
Установка для восстановления сухого молока Я16-ОПЖ 53 м3/ч	4,0
Я16-ОП2Е 25 м3/ч	8,0
Кристаллизатор-охладитель для молочного сахара вместимостью 1000 л КМСР-72 (без шкафа)	13,2
То же, вместимостью 2000 л РЗ-ОКО	12,0
Ванна для отваривания альбумина ТВАЛ-5	16,9
Ванна сырная с мешалкой вместимостью 2500 л Д7-ОСА-1	16,0
Ванна сырная с мешалкой вместимостью 5000 л В2-ОСВ-5	33,0
Ванна сырная с мешалкой вместимостью 10000 л В2-ОСВ-10	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	15,0
То же, емкостью 1000 кг Я5-ОФИ-1	37,0
Комплект баро-прессов для формования и прессования брусковых сыров с размерами форм 290x145x110 мм Я7-ОБИ-1	35,0
То же, с размерами форм 270x135x80 мм Я7-ОБИ-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-ОПБ	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 РЗ-МСЩ	4,2
Машина сыромоечная карусельного типа МСК-І98	6,8
Машина для обсушки сыра 44-А	15,8
Комплект оборудования для упаковки сыра в термоусадочную пленку М6-АУД	27,5
Полуавтоматический парабинер для сыра Г6-ОП4А	3,0
Парафинер карусельного типа РЗ-ОПК-ІІ	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-ОР2Ч-01	360,0

I	2
Сушильная распылительная установка ОСВ-1 производительностью 1000 кг исп.вл. в час	432,0
Установка сушильная распылительная производительностью 150 кг исп.вл. в час А1-ОРЗ	190,0
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка для очистки холодного молока в комплекте с пультом управления произв. 10000 л/ч А1-ОХО	2,4
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка производит. 5000 л/ч Г9-ОДМ-5	2,0
Сепаратор молокоочиститель с центробежной выгрузкой осадка произв. 10000 л/ч Г9-ОДМ-10	2,0
То же, производительностью 15000 л/ч Г9-ОДМ-15	2,0
То же, производительностью 30000 л/ч №5-ОМ2Е-С	3,1
Сепаратор-молокоочиститель производительностью 5000 л/ч Г9-ОМА-3М	1,3
Сепаратор сливкоотделитель производительностью 1000 л/ч ОС2-Б	0,8
То же, производительностью 3000 л/ч Г9-ОСП-3М	1,4
То же, №5-ОС2Г-3	1,2
Сепаратор-сливкоотделитель с центробежной выгрузкой осадка производительностью 5000 л/ч А1-ОП-5	2,5
То же, производительностью 10000 л/ч ОС2Н-С	2,5
Сепаратор для высокожирных сливок производительностью 1800 кг/ч ОС2Д-500	1,4
То же, производительностью 700 кг/ч Г9-ОСК	1,9

I	2
Сепаратор с центробежной автоматической выгрузкой осадка для очистки сыворотки от казеиновой пыли производит. 10000 л/ч ОХ2-С	3,2 (без пульта)
Гомогенизатор производит. 1200 л/ч К5-ОГ-2А-1, 25	2,25 (без пульта)
То же, производит. 2500 л/ч А1-ОГ-2,5	4,0 (без пульта)
То же, производит. 5000 л/ч А1-ОГ-2М	4,0
Гомогенизатор производит. 15000 л/ч РЗ-ОГМ-15	13,5
То же, производит. 25000 л/час РЗ-ОГМ-25	13,5
Гомогенизатор для сливочного масла производит. 760-1520 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 1,5 м
- между выступающими частями аппаратов при одностороннем проходе (с учетом разводки трубопроводов) - 1,0 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 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, молочных 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 и 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:
для молокопроводов, трубопроводов для моющих растворов 12 X 18H10T или 08 X 22H6T ГОСТ 9941-81

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:

на сыродельные и маслодельные комбинаты

мощностью 100 т переработки молока в смену и менее

в автомолцистернах	80%
во флягах	20%

мощностью 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 целесообразность 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 сменной мощности перерабатываемого молока.

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

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

3.I4. Предусматривать доохаждение всего поступающего молока, отвечающего требованиям ГОСТ 13264-88, с 10 до 4°C.

3.I5. 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
Сливок 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	10	2,294	9,59	193	0,69
продуктов	5,0	2,952	12,34	622	2,24
заменителя 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 К₁, приведенные в таблице 4.

Таблица 4

Расчетная температура наиболее холдной пятидневки по СНиП П-А.6-72	Поправочные коэффициенты КІ, 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	

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

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

- на молочных заводах и комбинатах - 80%
на сыродельных комбинатах - 100%
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.	молочно-консервн.	
I	2	3	4	5
Цельномолочная продукция,				

I	2	3	4	5
Жидкие и пастообразные продукты для детей раннего возраста				См.таблиц. I6
Молоко стерилизованное в пакетах				
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 15
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

Сыре и материалы	<u>Нормы запаса в днях хранения на заводах и комбинатах</u>			
	молоч- ных	масло- дельных	сыро- дельных	молочно- консервных
I	2	3	4	5
Сухое молоко для восстановления (из расчета 50% восстановления)	10	-	-	-
Гидроксипирамиды и фосфатиды	-	10	-	-
Сахар-песок	15	-	15	30
Соль (поваренная, техническая)	15	-	30	-
Сироп плодовоягодный и др.	15	-	-	-

I	2	3	4	5
Дезинфицирующие, моющие средства (сода каустическая, кальциниро- ванная, 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 "Пир-Пак"	20	-	-	-
Клепка и фанера для ящиков, бочка и барабанов	-	-	45	45
Жесть	-	-	-	45
Бутылки молочные	5	-	-	-
Катучие контейнеры для цельно- молочной продукции	5	-	-	-

Примечания: I. Оперативные склады предусматривать из расчета
2-х суточного хранения

2. Площади резервных складов упаковочных материа-
лов могут уточняться, исходя из условий пос-
тавки.

5.4. Расчетные нагрузки хранения готовой продукции прини-
мать по таблице 7.

Таблица 7

Продукция I	Транспортная единица 2	Высота штабеля, мм 3	Нагрузка (нетто брутто) в кг на 1 м ² площади грузов. 4		Коэф. исполн. строит. 5	6
			972	160 112 470 329		
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	160 112 470 329		0,7	
	пакет (42 корзины)	1122	150 75		0,5	
	-"-		480 240			
в бутылках стеклянных вместимостью 250 мл	стопка (7 корзин) корзина металлическая № 3 тип I ОСТ 49 52-82	1280	202 141 560 392		0,7	
	пакет (42 корзины)	1430	188 94		0,5	
	-"-		560 280			
-"- 500 мл	стопка (6 корзин) корзина металлическая № 2 тип I ОСТ 49 52-82	1466	346 242 800 560		0,7	
	пакет (30 корзин)	1375	270 135 650 325		0,5	
	стопка (6 полимерных ящиков) ТУ 49 II04-84	1485	346 242 710 497		0,7	
	пакет (30 полимерных ящиков) ТУ 49 II04-84	1390	270 135 580 290		0,5	
	-"- хранение в два яруса	2780	540 270 1160 580		0,5	

I	2	3	4	5	6
	Тара-оборудование (контейнер на ко- лесах)	I2I4	<u>286</u> 628	<u>200</u> 440	0,7
-"- I000 мл	стопка (5 корзин) корзина металли- ческая № I тип I ОСТ 49-52-82	I480	<u>346</u> 736	<u>242</u> 515	0,7
	30 корзин -"-	I630	<u>324</u> 720	<u>162</u> 360	0,5
	стопка (5 поли- мерных ящиков ОСТ 49 I27-78)	I500	<u>440</u> 800	<u>308</u> 560	0,7
	пакет (30 поли- мерных ящиков ОСТ 49 I27-78)	I650	<u>356</u> 682	<u>178</u> 341	0,5
	-"- хранение в 2 яруса	3300	<u>712</u> I364	<u>356</u> 682	0,5
в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Пур-Пак"	тара-оборудование (контейнер на ко- лесах)	I2I4	<u>570</u> 700	<u>399</u> 490	0,7
в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Тетра-Брик"	тара-оборудование (контейнер на ко- лесах)	I2I4	<u>510</u> 630	<u>357</u> 441	0,7
во флягах ФА-38	пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса	2250	<u>708</u> 980	<u>354</u> 490	0,5
Молоко стерилизованное в стеклянных узкогор- лых бутылках вмести- мостью 500 мл	стопка (6 корзин) корзина металли- ческая № 7 тип II ОСТ 49 52-82	I574	<u>340</u> 850	<u>238</u> 595	0,7
	пакет (I5 корзин) -"-	I3I5	<u>280</u> 700	<u>140</u> 350	0,5
	хранение в 2 яруса	2655	<u>560</u> I400	<u>280</u> 700	0,5
-"- в бумажных пакетах вместимостью I000 мл "Тетра-Брик"	тара-оборудование (контейнер на ко- лесах)	I2I4	<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 полимерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте	I425 TII-029 (532x400x156)	500 650	350 455	0,7
Творог (замороженный) брикеты массой 250 г	Ящик картонный № 6 ГОСТ 13513-80 (385x195x195) 10 ящиков по высоте -"- пакет (60 ящиков)	I950 13513-80 (385x195x195)	I200 I460	340 1022	0,7
	хранение в 3 яруса	3375	I680 2130	I176 I491	0,7
-"- 500 г	Ящик картонный № 6 (385x195x195) 10 ящиков по высоте ГОСТ 13513-80 -"- пакет (60 ящиков)	I950 13513-80 (385x195x195)	I060 I330	742 931	0,7
	хранение в 3 яруса	3375	I500 I950	I050 I365	0,7
Творог-брикеты прямо- угольные массой 250 г	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте -"- пакет (42 ящика)	I425 TII-029 (532x400x156)	640 800	448 560	0,7
	хранение в 2 яруса	2304	I1000 I300	500 650	0,5
-"- 500 г	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532x400x156) 10 ящиков по высоте I425 -"- пакет (42 ящика)	I425 TII-029 (532x400x156)	700 860	490 602	0,7
	хранение в 2 яруса	2304	I120 I590	560 795	0,5

I	2	3	4	5	6
Творог во флягах (n=600, Ø 370)	штабель 2 фляги пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса	1200 2250	430 558 828	300 362 538	0,7
Творог в кадках (Ø 480, H=620)	пакет (4 кадки) хранение в 3 яруса	2310	690 900	448 585	0,65
Сметана: в полистироловых коробочках	универсальный полимерный ящик ТП-029 (532x400x156)				
в бумажных стаканчиках массой 200 г	ящик картонный № 6 (385x195x195) ГОСТ 13513-80 6 ящиков по высоте	1170	256 410	179 287	0,7
во флягах (H=600, Ø 170)	штабель 2 фляги пакет (6 фляг) хранение в 3 яруса	1200 2250	430 558 828	300 362 538	0,7 0,65
в кадках (Ø 480, H=620)	пакет (4 кадки) хранение в три яруса	2310	720 960	468 624	0,65
Сыр советский	пакет (16 ящиков) ящик ломатый № 8 ГОСТ 13361-84 (571x400x240)				
	хранение в три яруса	3330	1395 1770	698 875	0,5
Сыр голландский	пакет (15 ящиков) ящик ломатый № 19 ГОСТ 13361-84 (824x400x210)				
	хранение в три яруса	3600	1500 1935	750 968	0,5

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

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

I	2	3	4	5	6
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ Т3361-84 (422x301x287)				
	хранение в два яру- са	2022	1000 500 1300 650		0,5
Сыр плавленный мас- сой 100 г	Пакет (72 ящика) ящик картонный гофрированный № 8 ГОСТ Т3513-80 (410x305x91)	хранение в два яру- са	1938	1080 540 1360 680	0,5
	Пакет (40 ящиков) ящик картонный № 9 гофрированный № 9 ГОСТ Т3513-80 (410x305x157)				
	хранение в два яру- са	1870	1000 500 1200 600		0,5
	Пакет (32 ящика) ящик дощатый № 3 ГОСТ Т3361-84 (432x301x216)				
	хранение в два яру- са	2028	1080 540 1360 680		0,5
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 4 ГОСТ Т3361-84 (422x301x287)				
	хранение в два яру- са	2022	1160 580 1560 780		0,5
Масло сливочное: МОНОЛИТ	Пакет (36 ящиков) ящик картонный ГОСТ Т3515-80 (386x260x235)				
	хранение в три яру- са	3270	2250 1350 2520 1512		0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (12 бочек) бочка фанерно-штам- пованная масса 50 кг ГОСТ 5859-79 (Ø 400, H=500)				
	хранение в три яру- са	3525	1872 2134	II23 1010	0,6
брюкет массой 200 г	Пакет (36 ящиков) ящик картонный № 1 ГОСТ 13513-80 (315x240x250)				
	хранение в три яруса	3450	1686 1985	I012 II79	0,8
	Пакет (72 ящика) ящик картонный № 2 ГОСТ 13513-80 (325x245x165)				
	хранение в три яруса	3420	2160 2622	I296 I572	0,6
	Пакет (44 ящика) ящик картонный № 4 ГОСТ 13513-80 (370x210x210)				
	хранение в три яруса	2970	2061 2415	I236 I448	0,6
	Пакет (24 ящика) ящик дощатый № 1 ГОСТ 13361-84 (410x286x286)				
	хранение в три яруса	3024	1875 2286	II25 I372	0,6
Масло топленое: МОНОЛИТ	Пакет (12 бочек) бочка деревянная масса 50 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 414, H=540)				
	хранение в два яруса	2510	1164 1552	698 930	0,6

I	2	3	4	5	6
	Пакет (8 бочечек) бочка деревянная масса 100 кг ГОСТ 8777-80 (Ø 515, H=675)	хранение в два яруса 3050	<u>1320</u> 792 1600 960		0,6
Банка стеклянная I-500	Пакет (28 ящиков) ящик дощатый № 5 ГОСТ 13358-84 (432x301x253)	хранение в три яруса 3486	<u>1050</u> 630 1880 II28		0,6
	Пакет (32 ящика) ящик картонный № 18 ГОСТ 13516-72 (392x295x245)	хранение в три яруса 3330	<u>1200</u> 720 2100 1260		0,6
Молоко сгущенное стерилизованное	Пакет (40 ящиков) ящик картонный № 10 ГОСТ 13516-72 (392x240x265)	хранение в три яруса 3630	<u>1710</u> 1026 2445 1467		0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 3 ГОСТ 13358-84 (437x249x264)	хранение в три яруса 2826	<u>II85</u> 711 1920 II52		0,6
	Пакет (30 ящиков) ящик дощатый № 17 ГОСТ 13358-84 (527x331x191)	хранение в три яруса 3315	<u>1200</u> 720 1950 II70		0,6

I	2	3	4	5	6
Молоко сгущенное с сахаром	Пакет (40 ящиков) ящик картонный № 10 ГОСТ 13516-72 (312x240x265)				
	хранение в три яруса	3630	<u>2136</u>	<u>1282</u>	0,6
			2892	<u>1735</u>	
	Пакет (30 ящиков) ящик доштатый № 3 ГОСТ 13358-84 (437x249x264)				
	хранение в три яруса	2826	<u>1485</u>	<u>891</u>	0,6
			2205	<u>1323</u>	
	Пакет (30 ящиков) ящик доштатый № 17 ГОСТ 13358-84 (527x331x191)				
	хранение в три яруса	3315	<u>1500</u>	<u>900</u>	0,6
			2250	<u>1350</u>	
Молоко сухое цельное	Пакет (56 ящиков) Банка металлическая № 13				
	ящик картонный № 29 ГОСТ 13513-82 (424x320x140)				
	хранение в три яруса	3390	<u>924</u>	<u>554</u>	0,6
			1605	<u>963</u>	
	Пакет (24 ящика) Банка металлическая № 13				
	ящик доштатый № 8 ГОСТ 13358-84 (465x331x260)				
	хранение в три яруса	3570	<u>816</u>	<u>490</u>	0,6
			1401	<u>840</u>	
	Пакет (18 ящиков) банка комбинированная № 13				
	ящик картонный № 17 ГОСТ 13513-82 (580x263x390)				
	хранение в три яруса	3960	<u>870</u>	<u>552</u>	0,6
			1296	<u>780</u>	

I	2	3	4	5	6
	Пакет (24 ящика) банка комбинирован- ная № 13 ящик доштатый № 16 ГОСТ 13358-84 (522x331x260)				
	хранение в три яруса	3570	<u>765</u>	<u>459</u>	0,6
			1275	765	
	Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170)				
	хранение в три яруса	3510	<u>1320</u>	<u>792</u>	0,6
			1440	864	
Молоко сухое обезжи- ренное	Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170)				
	хранение в три яруса	3510	<u>1530</u>	<u>918</u>	0,6
			1950	1170	
Заменитель цельного молока	Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170)				
	хранение в три яруса	3510	<u>1320</u>	<u>792</u>	0,6
			1440	864	
Сухие детские продук- ты; в пачках массой 250 г	Пакет (18 ящиков) ящик картонный № 17 ГОСТ 13513-80 (580x263x390)				
	хранение в три яруса	3960	<u>795</u>	<u>477</u>	0,6
			1125	675	
-"- 500 г	Пакет (18 ящиков) картонный № 17 ГОСТ 13513-80 (580x263x390)				
	хранение в три яруса	3960	<u>1065</u>	<u>639</u>	0,6
			1365	819	

I	2	3	4	5	6
Сахар-песок	Пакет (15 мешков.) мешок тканевый ГОСТ 8516-78Е (750x450x190) хранение в три яруса 3300		2085	1251	0,6
			2190	1314	
Мука.	Пакет (18 мешков) мешок бумажный ГОСТ 2226-75 (850x350x170) хранение в три яруса 3510		1320	792	0,6
			1440	884	
Гидролизат казеина в бутылках I-450-I-HC-2	Пакет (24 ящика) ящик картонный № 7 ГОСТ 15629-83 (355x300x400) хранение в два яруса 2700		480	288	0,6
			1070	642	
	Пакет (24 ящика) ящик картонный № 15 ГОСТ 15629-83 (395x300x400) хранение в два яруса 2700		480	288	0,6
			1080	648	
	Пакет (18 ящиков) ящик картонный № 19 ГОСТ 15629-83 (490x300x400) хранение в два яруса 2700		450	270	0,6
			1130	678	
	Пакет (24 ящика) ящик деревянный № 2 ГОСТ Т6511-86 (380x280x400) хранение в три яруса 4050		720	462	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
Пакет (18 ящиков) ящик деревянный № 7 ГОСТ 16511-86 (510x305x400)		1350	840		
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
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	0,17	"-
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	16000*)	Штабельное
- высечки для пакетов емк. 1,0 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-І-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./м².

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 м ²									
	Молочные заводы комбинаты мощностью по выработке ЦМП тонн в смену					Сыродельные комбинаты мощностью тонн сыра в смену			Маслодельные комбинаты мощностью по выработке ЗИМ 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	
Отделение чистых культур	10	10	10	24	36	10	18	10	18	
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	
Дегустационный зал	-	-	18	24	36	18	24	24	24	
Лаборатория тяжелых металлов	18	36	42	60	60	42	60	60	60	
Лаборатория определения 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 10.

Таблица 10

Состав помещений	Площадь в м ²									
	Молочные заводы и комбинаты мощностью по выработке ЦМП т/см					Цеха цельно-молочной продукции и молпродуктов тонн сыра для детей раннего возраста мощн. т/см			Сыродельн. комбинаты мощностью тонн сыра в смену	
	10	25	50	100	150	5	10	2,5	5,0	
Заквасочная чистых культур	36	54	81	109	144	30	30	36	54	
Заквасочная для кефира	16	36	36	54	54	13	13	13	13	
Моечная	11	12	12	12	12	10	10	12	12	
Тамбур	5	6	6	6	6	5	5	6	6	
Общая площадь	68	108	135	181	216	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 комбинаты мощностью по выработке ЦМП, тонн в смену					Сыродельные комбинаты мощностью по выработке сыра, тонн в смену		Маслодельные комбинаты мощностью по выработке ЭДМ, тонн в смену		
	10 I	25 2	50 3	100 4	150 5	2,5 6	5,0 7	6,0 8	12,0 9	10
I										
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	10
Аппарат точечной сварки	-	-	I	I	I	I	I	I	I
Установка аргоново-дуговой сварки	-	-	-	I	I	-	I	I	I
<u>Тарная (столярная) 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 (товарный, 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 $230 \times 8 = 1840$ час.

Фонд рабочего времени в неделю - 40 час. Режим работы - пяти-дневная 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 применяются коэффициенты списочного состава по таблице I2.

Таблица I2

Категория рабочих	Коэффициенты списочного состава, применяемые для расчета среднегодовой численности рабочих при производстве:									
	Цельно-молочн. продукц.	Детск. сырья	Масла	Сгущ. и сухого молока	Стери-лизов.	ЗИМ СОМ, КСБ	Молоч-ного	Сгущен. сахара		
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	I,42
Рабочие вспомогательного производства	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I,07	I

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 12

Наименование производств. отделений, должностей	Количество работающих на молочных заводах и комбинатах мощностью т/см																			
	10				25				50				100							
	Iсм	Псм	Шсм	В сут- ки	Сред- него- довое	Iсм	Псм	Шсм	В сут- ки	Сред- него- довое	Iсм	Псм	Шсм	В сут- ки	Сред- него- довое	Iсм	Псм	Шсм	В сут- ки	Сред- него- довое
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
<u>Основное производство</u>																				
Отделение промывки и мойки автомолцистерн						I	I	-	2	3	4	4	-	8	II	2	2	-	4	5
Аппаратное отделение	3	2	-	5	7	2	2	-	4	5	3	3	I	7	9	5	5	I	10	I3
Заквасочное отделение						I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	3	2	I	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	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	2I
Цех производства мороженого							8	-	-	8	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Цех пластических сливок							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	IO	I3
Отделение централи- зованной мойки	I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	
Мойка тары и обо- рудования	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																					
Электромонтер по обслуживанию электро- оборудования	}	I	I	-	2	3	2	I	-	3	4	2	2	-	4	5	2	2	-	4	5
Уборщик производ- ственных помещений																					
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 10 11 ----- 12 13 14 15 16 17 18 19 20 ----- 21

Транспортные рабочие

Склад тары

Водитель погрузчиков

Грузчик	I	I	-	2	3	2	2	-	4	5	3	3	-	6	8	6	6	-	I0	I2	I3
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Склад готовой
продукции

Водитель погруз-
чиков

Грузчик	2	2	-	4	5	4	4	-	8	II	3	3	-	6	8	5	5	-	I0	I3
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Грузчик камеры
мороженого

						2	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Кладовщики

I	I	-	2	3	2	2	-	4	5	2	2	-	4	5	4	4	-	8	I1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Итого:	4	4	-	8	II	IO	8	-	18	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	2	3	4	5	6	<u>2</u>	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
Микробиолог	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	I	-	2
Техник-химик											-	I	-	I	I	I	I	I	-	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
<u>Компрессорная</u>																				
Нач.компрессорной							I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I
Сменный механик											I	I	-	2	2	I	I	-	2	2
Машинист компрес- сорных 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
Уборщик производ- ственных 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
<u>Воздушная компрес- сорная</u>																				
Машинист компрес- сорных установок							I	I	-	2	3	I	I	I	3	4	I	I	I	3
Фреоновая компрес- сорная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I	3	4

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

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	21
Рабочий по ремонту металл.тары											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Кладовщик-инстру- ментальщик				I	-	-	I	I		I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	
Итого:	2	-	-	2	2	10	-	-	10	10	I2	-	-	I2	I2	22	-	-	22	23
<u>Зарядная электро- погрузчиков</u>																				
Аккумуляторщик											2	I	-	3	3	2	I	-	3	3
Прачечная											2	-	-	2	2	3	-	-	3	3
<u>Административно- управленический персонал</u>																				
Общезаводской персонал																				
Директор	I	-	-	I	I	I	-	-	R	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Зам.директора											I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Гл.инженер											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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	
Зав.хозяйством												I	-	-	I	I	I	-	-	I	I			
Нач.производства				I	-	-	I	I		I	-	-	I	I	I	I	-	-	I	I				
Инженер по ТБ				I	-	-	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	I				
Итого:	I	-	-	I	I	5	-	-	5	5	8	-	-	8	8	II	-	-	II	II				
<u>Бухгалтерия</u>																								
Гл.бухгалтер	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	-	-	I	I			
Зам. гл.бухгалтера												I	-	-	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	I			
Итого:	4	-	-	4	4	6	-	-	6	6	7	2	-	9	9	IO	2	-	I2	I2				
<u>Планово-экономи-ческий отдел</u>																								
Нач.отдела											I	-	-	I	I	I	I	-	-	I	I			
Зам.нач.отдела											-	-	-	-	-		I	-	-	I	I			
Экономист				I	-	-	I	I		I	-	-	I	I	I	I	-	-	I	I				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I9	20	21
Инженер по органи- зации труда	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I	I	
Инженер по норми- рованию труда	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I	I	
Итого:	I	-	-	I	I	3	-	-	3	3	4	-	-	4	4	5	-	-	5	5	5	
<u>Отделы материально- технического снас- жения и сбыта</u>																						
Нач.отдела МТС	I	-	-	I	I					I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I	I	
Нач.отдела сбыта																						
Зав.центральным складом	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	I	I	I	-	-	I	I	I	I	
Товаровед																						
Экономист по сбыту																			2,	2		
Фактуронщик																			2	2		
Токсиронщик	2	-	-	2	2					I	I	-	2	2	I	I	-	2	2			
Итого:	4	-	-	4	4	4	4	I	-	5	5	5	7	3	-	IO	IO					

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I0	I1	I2
<u>Машинно-счетное бюро</u>																					
Отдел главного механика																					
Гл.механик	I	-	-	I	I				I			I	I	I	I	-	-	I	I	I	I
Гл.энергетик																					
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	
<u>Конструкторское бюро</u>																		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
<u>Служба связи</u>																					
Нач.связи																		I	-	I	I
Инженер-механик	I	-	-	I	I				I		I	I									
Ст.механик																		I	-	I	I

----- I ----- 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ----- II ----- 12 13 14 15 16 17 18 19 20 ----- 21

Электромонтер станци-
онного оборудования
телефонной связи

Итого:

I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
2	-	-	2	2	2	-	-	2	2	3	-	-	3	3

Уборщик служебных
помещений-куръер

Дворник

Итого:

I	-	-	I	I	2	-	-	2	2
I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
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	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
Нач.участка	I	1	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Машинист	I	I	I	3	4	2	I	I	4	5	2	I	I	4	5
Эл.монтер по обслужи- ванию электрообору- дования	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4
Слесарь по КИПиА	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Химик-лаборант	I	-	-			I	I	-	-	I	I	I	I	I	-	-	I	I	I	
Аппаратчик ХВО	I	I	I	3	4	I	I	I	3	4	I	I	I	I	I	I	3	4		
Слесарь-ремонтник										I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	
Уборщик производственных помещений	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	I	I	T	-	-	I	I	I		
Итого:	8	4	4	16	20	10	4	4	18	22	10	4	4	18	22	10	4	18	22	
Всего по заводу (с котельной 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					

Таблица 13

Наименование	Количество работающих																	
	На сыродельных комбинатах мощностью по выработке сыра												На сырореализации ёмкостью 1000т единовременного хранения					
	2,5 т/см						6,5 т/см						В смену	В сутки	Среднегодовое	В смену	В сутки	Среднегодовое
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	III	IV	I	II	III	I	II	III
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	II	-	-	-	-	-	-	-	1
Солильное отделение	I	I	-	2	2	2	2	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	55
Отделение созревания						2	2	-	4	4	4	4	4	-	8	9	1	
Отделение обработки сыров	2	2	-	4	4	I	I	-	2	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	10	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	100	II2	30	30	-	60	66	

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6
<u>Транспортные рабочие</u>																
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	-
<u>Производственная лаборатория</u>																
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	-
<u>Цеховой персонал</u>																
Начальник цеха (сырханилища)	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	-	-	-	-	-	-

- 57 -

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<u>Ремонтно-механические мастерские</u>																
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	-	-	-	-	-	1
Кладовщик-инструментальщик	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	1
Столяр (станочник)	4	-	-	4	4	4	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-
Итого:	13	-	-	13	13	21	-	-	21	23	-	-	-	-	-	-
<u>Прачечная</u>																
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	10	II	I2	I3	I4	I5	I6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Зарядная электро-
погрузчиков

Аккумуляторщик	I	I	-	2	2	2	I	-	3	3	I	I	-	2	2
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Сантехническое и
вентиляционное
хозяйство

Инженер по вентиляции	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Техник

Техник	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Слесарь по ремонту и
обслуживанию промыш-
ленной вентиляции и
отопления

Слесарь	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

Машинист	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	10	12	3	2	-	5	7
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4	I5	I6
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Воздушная компрессорная

Машинист компрессор-
ных 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 электро-
оборудования - - - - - 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 производст-
венных 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	10	II	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	-	-	-	-	-	
Бухгалтерия															95	
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	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	16
<u>Планово-экономи-ческий отдел</u>																
Начальник отдела	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	
Инженер по нормиро-ванию труда	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	
Экономист по плани-рованию	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	
Итого:	2	-	-	2	2	3	-	-	3	3	-	-	-	-	-	
<u>Материально-техни-ческое снабжение и сбыт</u>																
Зав.центральным складом	I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	
Экономист по сбыту	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	
Товаровед	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	I	
Экспедитор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	2	
Итого:	I	-	-	I	I	2	-	-	2	2	2	I	-	3	3	
<u>Связь и сигнализация</u>																
Начальник связи	-	-	-	-	-	I	-	-	I	1	-	-	-	-	-	
Ст.механик	I	-	-	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

-	I	-	I	I	-	I	-	I	I	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Итого:

I	I	-	2	2	2	I	-	3	3	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

I	-	-	I	I	I	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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									
	10 т/см					10 т/см				
	I см	Псм	Шом	В сутки	Среднегодовое	I см	Псм	Шом	В сутки	Среднегодовое
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
<u>Приемно-аппаратное отделение и отделение стерилизованных смесей</u>										
Аппаратчик по выработке диетических продуктов	I	-	-	I		2	-	-	2	3
<u>Заквасочное отделение</u>										
Изготовитель заквасок	I	-	-	I		5				
<u>Отделение производства творога</u>										
Изготовитель творога	-	-	-	-						
Оператор расфасовочно- упаковочного автомата по расфасовке молочных продуктов в полимерную тару	-	I	-	I						

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
<u>Отделение разлива</u>										
Подсобный (транспортный) рабочий	2	-	-	2		I	I	-	2	
Машинист БММ	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 (этикетиро- вочной) 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 5
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	II
<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 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

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

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	Катего-рия работ	Холодный период		Переходный период	
		температура воздуха, °C	относительная влажность, %	температура воздуха, °C	относительная влажность, %
I	2	3	4	5	6
Производственные помещения					
Отделение приемки молока и мойки автомолодистерн	III	5	75	10	75
Отделение учета, охлаждения и хранения молока	Па		по ГОСТ И2.И.005-88		
Аппаратный цех	Па	-"-	-"-	-"-	-"-
Заквасочное отделение	Пб	-"-	-"-	-"-	-"-
Лаборатории химическая и бактериологическая	I	19	60	19-25	65
Цех розлива молока и молочных продуктов	Пб		по ГОСТ И2.И.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	15	60	21	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	16	-	21	-
<u>Складские помещения</u>					
Склад сухого молока и сухих молочных продуктов	-	5	-	10	-
Склад сгущенных молочных консервов	-	5	-	10	-
Материальный склад (фольга, пергамент, химические реактивы) гофрокартонные короба, полиэтиленовая пленка, запчасти и т.д.)	-	5	-	10	-

I	2	3	4	5	6
Склад ламинированной бумаги *	-	20±5	65±5	20±5	65±5
Склад высечек пакетов для автоматов "Пир-Пак"*	-	25±5	45±5	25±5	45±5
Камера для хранения сливочного масла	-	-15	-	-15	-
Экспедиция:					
при температурах в камерах хранения готовой продукции от 0°C и выше	-	+12	-	+12	-
при температурах в камерах выше 0°C	-	+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	
	Поступа- ющего в емого, камеру	Выпуска- емого, не выше	доохлаж- дения мо- лочных продуктов	общего хранения молочных продуктов
I	2	3	4	5
Молоко и сливки пастеризо- ванные, молоко белковое, топленое, с кофе, какао, пахта свежая, напитки сывороточные	8-10	6	12	12
Молоко и сливки стерили- зованные	20	20	-	12
Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые резервуар- ным способом с охлажде- нием:				
в пластинчатом охладителе	8-10	6	-	12
в резервуаре	16	6	12	12
Кефир, пахта диетическая, вырабатываемые термостат- ным способом	23	6	16	16
Простокваша, ряженка, ва- ренец, йогурт, ацидофиль- ное молоко, ацидофилин, напитки "Снежок", "Южный", "Московский", вырабатываемые резервуарным способом с охлаждением:				
в пластинчатом охладителе	8-10	6	8	12
в резервуаре	33	6	12	12
Та же продукция, выраба- тываемая термостатным способом	40	6	16	16

I	2	3	4	5
Паста ацидофильная, вырабатываемая на механизированной линии методом сепарирования сгустка	I6	8		
Паста ацидофильная, вырабатываемая способом прессыания (в мешках) или предварительного сгущения молока	40	8	I6	I6
сметаны	27	8	I6	I6
сметана любительская	8-10	8	I6	I6
Творог, вырабатываемый традиционным способом с охлаждением в цилиндрическом 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 охлаждения творога	I2	6	8	I2
I8	6	8	I2	
Детские жидкие стерилизованные молочные продукты	8-10	6	8	72
Творог детский	I6	6	8	I2

Примечание: Температуру воздуха в камерах хранения и созревания цельномолочной продукции рассчитывать на 0°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: остыновочная до $t = -5^{\circ}\text{C}$, из расчета 3-суточного хранения; камера $t = -15^{\circ}\text{C}$, 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 100 т цельномолочной продукции в смену и более - пакеторазборщики, стопкоразборщики, стопкосборщики и пакетосборщики, формирующие пакеты из трех (1x3) и четырех (2x2) стопок полимерных ящиков без поддона или из шести (2x3) стопок ящиков на поддоне, электропогрузчики с рамным, штыревым или вилочным закватом.

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 тареоборудовании (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 гидроэтирами 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;

тросовые 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.

10. Нормы использования и хранения вторичного сырья

Таблица 17

Наименование производств	Вид вторичного сырья	Назначение и способы переработки
I	2	3
Производство цельно-молочной 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 струйную 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 сыра, 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 18

	Единица измерения	Гормолзаводы и комбинаты по выработке цельномолочной продукции, т/см					
		10	25	50	100	150	
I.	Производительность труда одного работающего:						
a)	в натуральном выражении (тонн переработки молока в год)	тонн	75	96	132	173	183
b)	в денежном выражении	тыс.руб.	63	101	126	176	186
2.	Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным 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	4,08	3,76

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

Таблица I9.

	Единица измерения	Сыродельные комбинации по выработке сыра, т/см		Маслодельные к-ты по выработке сухого регенерированного молока, т/см
		2,5	5,0	
I.	Производительность труда одного работающего:			
a)	в натуральном выражении (тонн переработки молока в год)	тонн	I22	I68
b)	в денежном выражении	тыс.руб.	90	I39
2.	Степень охвата рабочих автоматизированным и механизированным трудом	%	61,4	62,5
3.	Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом	%	29,4	28,1
4.	Энергоемкость производства продукции	тут/т	0,270	0,203
5.	Фондоотдача	руб./руб.	I,15	I,59
				I,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	-
Молоко пастеризованное 2,5% ж. в стеклянных бутылках 0,5 л	-	-	16	25
-" в бумажных пакетах 1,0 л	-	-	-	15
-" во флягах	-	3,8	2	2
-" в цистернах	-	-	-	-
Молоко нежирное в стеклянных бутылках 0,5 л	-	1,5	2	12
Кефир 3,2% ж. в полиэтиленовых 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 стеклянных бутылках 0,5 л	-	0,9	-	-
Варенец 2,5% ж. в стеклянных бутылках 0,5 л	-	1,5	3	-
Сливки 10% ж. в стеклянных бутылках 0,5 л	-	0,2	-	-
-" - 8% ж. в стеклянных бутылках 0,5 л	-	-	0,6	1,14
Сметана 25% ж. в полистироловых стаканчиках 0,2 кг	0,325	-	-	-

I	2	3	4	5
Сметана 15% ж в полистироловых стаканчиках 0,2кг	-	0,5	1,65	-
Сметана 15% ж в полистироловых коробочках	-	-	-	1,5
-" во флягах 20 кг	-	0,2	-	-
Сметана диетическая 10% 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 0,1кг	-	0,25	-	-
Сырки полужирные в пергаменте 0,1 кг	-	-	0,5	I
Сливки пластические в коробах 20 кг	-	-	-	3,8
Паста альбуминная плодо-воягодная в полист.коробочках 0,2кг	-	-	-	1,78
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 0,1 кг	-	2,0	2,0	-
<u>Отгрузка:</u> Сливки 35% ж	-	I,4	3,0	-

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I.	I
1. Общие положения. - - - - -	1
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 - - - - -	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. Технико-экономические показатели - - - - -	75
Приложение I	
Ассортимент выпускаемой продукции по предприятиям молочной промышленности - - - - -	78